

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-строительный институт

институт

Проектирование зданий и экспертиза недвижимости
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Назирова Р.А.

Ф.И.О.

« 24 » 06 2017 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Зонирование жилищной застройки города Красноярска
по уровням комфортности

тема

08.04.01 «Строительство»

код и наименование направления

08.04.01.02 «Экспертиза и управление недвижимостью»

код и наименование магистерской программы

Научный руководитель

подпись, дата

Д.Э.Н., профессор

должность, ученая степень

В.И.Сарченко

инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

А.Н. Козлова

инициалы, фамилия

Рецензент

подпись, дата

нач. отд. согласований

должность, ученая степень

С.Ю. Буймова

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

подпись, дата

ст.преподаватель

должность, ученая степень

Е.В. Крелина

инициалы, фамилия

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-строительный институт
институт
Проектирование зданий и экспертиза недвижимости
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Назирова Р.А.
подпись Ф.И.О.
« 29 » 09 20 15 г.

ЗАДАНИЕ
НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ

Студенту(ке) магистратуры Козловой Анне Николаевне
(фамилия, имя, отчество студента(ки))

Группа СФ 15-02М Направление (специальность) 08.04.01 «Строительство»
номер код и наименование

Тема магистерской диссертации: Зонирование жилищной застройки города
Красноярска по уровням комфортности

Утверждена приказом по университету № 14470/с от 28.09.2015

Руководитель магистерской диссертации: В. И. Сарченко, д.э.н, профессор
(инициалы, фамилия, место работы и должность)

Исходные данные для магистерской диссертации: научные источники в виде
монографической литературы, публикаций в периодической печати,
материалов научных конференций, web-сайтов Интернета, законодательные
и нормативные акты РФ по вопросам строительства, статистические
материалы органов государственной статистики по результатам
практической деятельности строительной и экономической отрасли

Перечень рассматриваемых вопросов (разделов магистерской диссертации):

Глава 1 Теоретические аспекты зонирования жилищной застройки по
уровням комфортности

Глава 2 Обоснование методики зонирования жилищной застройки по
уровням комфортности

Глава 3 Анализ и определение уровня комфортности жилых зон
г. Красноярска

Заключение

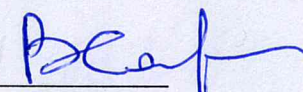
Список использованных источников

Приложения.

Перечень презентационного материала:

15-20 слайдов, дающие полное отображение о ходе и итогах исследования

Руководитель диссертации


подпись

В.И. Сарченко
инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению


подпись

А.Н. Козлова
инициалы, фамилия

« 29 » 09 2015г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

выполнения магистерской диссертации

Наименование и содержание этапа (раздела)	Срок выполнения
1. Анализ литературных источников	сентябрь 2015 - июнь 2016
2. Формирование 1 главы диссертации	июль 2015 - сентябрь 2016
3. Сбор и анализ академической информации	октябрь 2016 - март 2017
4. Подготовка 2 главы диссертации	март 2017 - июль 2017
5. Презентация	май 2017
6. Формирование диссертации	июнь 2017
7. Ризинирование	июнь 2017
8. Защита	июнь 2017

« 05 » 05 2017 г.

Руководитель диссертации

✓ В. И. Сорокин
подпись

В. И. Сорокин
инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению

А. Н. Козлов
подпись

А. Н. Козлов
инициалы, фамилия

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

660049, Красноярск, пр. Свободный, 79/10, тел.(3912) 2-912-820, факс (3912) 2-912-773
E-mail: bik@sfu-kras.ru

ОТЧЕТ

о результатах проверки в системе «АНТИПЛАГИАТ»

Автор: Козлова Анна Николаевна

Заглавие: Зонирование жилищной застройки города Красноярска по уровням комфортности

Вид документа: Магистерская диссертация

По результатам проверки оригинальный текст составляет 86,58%

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Земельное право: Учебно-методический комплекс	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=6166	0	0,26
Математическое моделирование: исследование социальных, экономических и экологических процессов (региональный аспект) : учебное пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=8972	0,13	0,13
Документация в строительстве. Учебно-справочное пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=12235	0	0,09
Вестник Иркутского Государственного Технического Университета. № 9, 2014	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=16615	0	0,05
Вестник магистратуры. №6 (33) Том 3, 2014	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=15614	0,04	0,04
Современные наукоемкие технологии. № 7, 2014. Часть 1	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/book.html?&currBookId=18348	0,01	0,03
	citations		0,19	0,19
240928	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=240928	0,01	0,58
208959	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208959	0	0,55
271472	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271472	0,25	0,25
Градостроительная реформа. Сборник федеральных законов	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57559	0	0,24
273633	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=273633	0	0,19
221590	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221590	0	0,17
228015	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=228015	0	0,16
227409	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227409	0	0,11
221964	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221964	0	0,09

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
221256	directmedia	http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221256	0	0,04
Салякин, Игорь Евгеньевич на примере Владимирской области : диссертация ... кандидата биологических наук : 03.02.08 Владимир 2011	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004963000/rsl01004963590/rsl01004963590.pdf	0,16	1,33
Сизов, Александр Павлович о ценка качества, мониторинг, применение их результатов в регулировании землепользования : диссертация ... доктора технических наук : 25.00.26 Москва 2006	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003413000/rsl01003413868/rsl01003413868.pdf	0,5	0,64
Гу Фэйфэй диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Санкт-Петербург 2013	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006627000/rsl01006627416/rsl01006627416.pdf	0,61	0,64
Лыжин, Сергей Михайлович диссертация ... доктора архитектуры : 18.00.02 Москва 2007	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004306000/rsl01004306015/rsl01004306015.pdf	0,63	0,63
Моргунова, Елена Романовна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.06 Москва 2013	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01006000000/rsl01006767000/rsl01006767071/rsl01006767071.pdf	0	0,45
Анисимов, Алексей Павлович диссертация ... доктора юридических наук : 12.00.06 Саратов 2004	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002802000/rsl01002802959/rsl01002802959.pdf	0	0,43
Виленский, Михаил Юрьевич диссертация ... кандидата архитектуры : 18.00.04 Санкт-Петербург 2003	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002609000/rsl01002609632/rsl01002609632.pdf	0	0,38
Кошман, Валентина Николаевна диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Иркутск 2005	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002830000/rsl01002830390/rsl01002830390.pdf	0	0,35
Шестакова, Ольга Геннадиевна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.06 Москва 2009	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004370000/rsl01004370178/rsl01004370178.pdf	0	0,32
Борисов, Алексей Алексеевич диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.06 Москва 2014	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007520000/rsl01007520420/rsl01007520420.pdf	0	0,29
Васильева, Мария Ивановна Теория и практика правового регулирования : диссертация ... доктора юридических наук : 12.00.06 Москва 2003	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002614000/rsl01002614845/rsl01002614845.pdf	0	0,24
Лисина, Наталья Леонидовна диссертация ... кандидата юридических наук : 12.00.06 Москва 2003	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002341000/rsl01002341541/rsl01002341541.pdf	0	0,22

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Севостьянов, Анатолий Васильевич Теория, методика, практика : диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.05 Москва 2003	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002625000/rsl01002625626/rsl01002625626.pdf	0	0,19
Аксенова, Марина Юрьевна на примере города Ульяновска : диссертация ... кандидата географических наук : 25.00.24 Ульяновск 2011	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004914000/rsl01004914953/rsl01004914953.pdf	0	0,17
Портнов, Алексей Михайлович диссертация ... кандидата технических наук : 25.00.26 Новосибирск 2005	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002817000/rsl01002817076/rsl01002817076.pdf	0,02	0,13
Шуранов, Евгений Витальевич диссертация ... кандидата технических наук : 25.00.35 Санкт-Петербург 2007	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003311000/rsl01003311843/rsl01003311843.pdf	0	0,1
Жилина, Юлия Николаевна диссертация ... кандидата архитектуры : 18.00.01 Екатеринбург 2003	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002340000/rsl01002340377/rsl01002340377.pdf	0,1	0,1
Агафонова, Екатерина Юрьевна диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.05 Санкт-Петербург 2012	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005455000/rsl01005455064/rsl01005455064.pdf	0,04	0,04
Шутка, Анна Викторовна На примере малых городов Воронежской области : диссертация ... кандидата архитектуры : 18.00.04 Воронеж 2001	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01000000000/rsl01000338000/rsl01000338310/rsl01000338310.pdf	0	0,04
Рудакова, Наталья Владимировна диссертация ... кандидата социологических наук : 22.00.04 Иркутск 2006	disser.rsl	http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002854000/rsl01002854146/rsl01002854146.pdf	0	0,04
Правила землепользования и застройки города Красноярск 2014 - Стр 2	internet	http://www.studfiles.ru/preview/5484195/page:2/	3,71	3,71
Оценка комфортности проживания населения на территории региона (на примере владимирской области)	internet	http://netess.ru/3biologiya/413457-1-ocenka-komfortnosti-prozhivaniya-naseleniya-territorii-regiona-na-primere-vladimirskoy-oblasti.php	1,63	1,63
Структура селитебной территории города. на сайте refwin.ru	internet	http://refwin.ru/511188914.html	1,24	1,24
Культурно-бытовое обслуживание микрорайона	internet	http://knowledge.allbest.ru/construction/3c0b65625a2ac78b4c43b88421216c37_0.html	0	1,13
Курсовая: "Планирование использования городских территорий на примере г. Улан-Удэ"	internet	http://westud.ru/work/268005/Planirovaniye-ispolzovaniya-gorodskix-territorij	0	1,11
Скачать весь номер /download	internet	http://www.geogr.msu.ru/structure/vestnik/Geographia_VMU_3_2013.pdf	0	1,03
билеты 11-15	internet	http://aplik.ru/10-klass/bilety-11153/	0,96	0,96

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Зонирование городов и населенных пунктов.	internet	http://studopedia.net/2_38476_zonirovanie-gorodov-i-naselennih-punktov.html	0,38	0,56
	internet	http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/vak/announcements/arhitekt/LizhinSM.pdf	0	0,56
Оценка комфортности проживания населения в регионе (на примере Владимирской области)	internet	http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2010/2010_1_1880_1883.pdf	0,02	0,48
Госы - ответы - Стр 8	internet	http://www.studfiles.ru/preview/4410892/page:8/	0,01	0,42
Исследование Исследования в Public Relations призваны, во-первых, предоставить максимум информации для проведения рк-кампании и, во-вторых, разработать механизмы детальной оценки достигнутых в ходе рк-кампании результатов.	internet	http://1aya.ru/paper/art-17338.php	0,39	0,39
ЧЕЛЯБИНСК ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (1) - Документ	internet	http://textarchive.ru/c-2324669-pall.html	0,26	0,37
Методы юридической психологии - Психология - Гуманитар	internet	http://napishem.ws/work/33520/Metody-yuridicheskoy-psixologii	0,33	0,33
Качество жизни в российских городах 2014 г.	internet	http://www.fa.ru/chair/priklsoc/Documents/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82	0,31	0,31
Генеральный рейтинг привлекательности российских городов — Циклопедия	internet	http://cyclowiki.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2	0,26	0,26
Эксперты рынка недвижимости и составили рейтинг российских городов по качеству жизни	internet	http://www.infox.ru/realty/city/2016/10/06/Ekspyertyy_ryynka_ny_print.phtml	0,24	0,24
Сборник (ч. 2)	internet	http://www.tsuab.ru/upload/files/archive/files/2016_Sonference_Proceedings_Tomsk_Part_2_file_1_1009.pdf	0,23	0,23

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Региональные нормативы град остроительного проектирования в Приморском крае (стр. 1) Pandia.ru	internet	http://www.pandia.ru/text/78/340/926.php	0	0,22
прилагается	internet	http://raasn.ru/docs/Sbornik_RA_ASN2015.pdf	0,06	0,06
41084	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=41084	0,07	0,6
64842	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64842	0	0,52
71312	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71312	0,29	0,37
44360	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44360	0,12	0,37
61391	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61391	0	0,28
141035	lan	http://e.lanbook.com/journal/issue.php?p_f_journal=2131&p_f_year=2014&p_f_issue=19	0	0,24
54548	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54548	0	0,16
66428	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66428	0	0,15
53602	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53602	0	0,15
259190	lan	http://e.lanbook.com/journal/issue.php?p_f_journal=2216&p_f_year=2015&p_f_issue=5	0,1	0,1
63923	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63923	0	0,08
54507	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54507	0	0,07
64875	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64875	0	0,07
64815	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64815	0	0,06
55063	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55063	0,04	0,04
42887	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42887	0	0,03
Федеральное государственное автономное образовател.txt	sfukras		0,06	0,06
Бурба 2 глава	sfukras		0	0,06

Частично оригинальные блоки: 13,42%

Оригинальные блоки: 86,58%

Заемствование из белых источников: 0,19%

Итоговая оценка оригинальности: 86,77%

Подготовлено автоматически с помощью системы «Антиплагиат»

дата: 23.06.2017

код и наименование магистерской программы

«22» июня 2017 г.

ОТЗЫВ
научного руководителя на магистерскую диссертацию

Козловой Анны Николаевны
(ФИО магистранта)

Зонирование жилищной застройки города Красноярска
по уровням комфортности
(название магистерской диссертации)

представленной к защите по направлению

08.04.01 Строительство
код и наименование направления

по программе 08.04.01.02 Экспертиза и управление недвижимостью
код и наименование программы

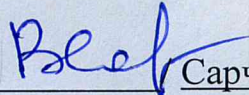
В период выполнения магистерской диссертации магистрант показал высокий уровень теоретических знаний и практических навыков. Магистрант обладает неординарным творческим мышлением, в принятии решений проявил самостоятельность, инициативность и способность к анализу комплекса проблем связанных с направлением научного исследования.

Актуальность выбранной темы подчеркивает разносторонние интересы магистранта. Высокий уровень подготовки магистранта в области инженерных и экономических дисциплин иллюстрирует глубину и оригинальность поставленных в научном исследовании вопросов.

Магистерская диссертация готова к защите и полностью соответствует требованиям к выпускным квалификационным работам магистрантов (СТО 4.2-07-2014, ПВД МД - 2014).

Работа выполнена с учетом реального применения на практике и имеет практическую значимость для ГСК «Красстрой». Магистерская диссертация, выполненная Козловой А.Н., заслуживает высокой оценки, а ее автор заслуживает присвоения степени магистра по направлению «Строительство».

д.э.н., профессор
должность, ученая степень


(подпись) Сарченко В.И.
(ФИО)

« 22 » июня 2017 г.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-строительный институт
институт
Проектирование зданий и экспертиза недвижимости
кафедра

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Назиров Р.А.
подпись Ф.И.О.
« _____ » _____ 20 ____ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Зонирование жилищной застройки города Красноярска
по уровням комфортности
тема

08.04.01 «Строительство»
код и наименование направления

08.04.01.02 «Экспертиза и управление недвижимостью»
код и наименование магистерской программы

Научный руководитель	_____	<u>д.э.н., профессор</u>	<u>В.И.Сарченко</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>А.Н. Козлова</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия
Рецензент	_____	<u>нач. отд. согласований</u>	<u>С.Ю. Буймова</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Нормоконтролер	_____	<u>ст.преподаватель</u>	<u>Е.В. Крелина</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия

Красноярск 2017

РЕФЕРАТ

Работа изложена на 83 страницах печатного текста, содержит 23 рисунка, 11 таблиц, 4 формулы, 47 использованных источников и 3 приложения.

ЖИЛИЩНАЯ ЗАСТРОЙКА, КОМФОРТНОСТЬ, ЗОНИРОВАНИЕ, ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ.

Объектом исследования- жилищная застройка города Красноярска. Предметом исследования- управление жилищной застройкой города Красноярска с учетом уровня комфортности жилых зон.

Целью исследования- выявление критериев «комфортности» для жилищной застройки и их применение для оценки уровня комфортности жилых зон города Красноярска.

В рамках проводимого исследования были поставлены следующие задачи:

1. Сформулировать и описать понятие «комфортность жилья»;
2. Рассмотреть современные методы оценки комфортности застройки;
3. Рассмотреть понятие «зонирование»;
4. Выявить основные параметры комфортности жилищной застройки и обосновать выбор данных параметров;
5. Проанализировать жилищную застройку г. Красноярска с точки зрения комфортности;
6. Предложить методику определения уровня комфортности жилых зон на примере города Красноярска.

Объектом исследования является жилищная застройка города Красноярска. Предметом исследования является управление жилищной застройкой города Красноярска с учетом уровня комфортности жилых зон.

Гипотеза исследования состоит в предположении необходимости определения обоснованного уровня комфортности жилых зон в различных частях города с целью наиболее эффективного развития жилой застройки города Красноярска и повышения комфортности городской среды в целом.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты зонирования жилищной застройки по уровням комфортности.....	10
1.1 Теоретические аспекты понятия «комфортности» жилья	10
1.2 Современные методы оценки комфортности городской застройки	17
1.3 Сущность и особенности зонирования жилищной застройки.....	23
2 Обоснование методики зонирования жилищной застройки по уровням комфортности.....	32
2.1 Обоснование выбора параметров комфортности при зонировании жилищной застройки по уровням комфортности.....	32
2.2 Исследование весомости параметров, формирующих понятие комфортности.....	42
2.3 Сущность зонирования жилищной застройки г. Красноярска по уровням комфортности.....	47
3. Анализ и определение уровня комфортности жилых зон г. Красноярска.....	58
3.1 Характеристика микрорайонов при анализе комфортности жилищной застройки г. Красноярска.....	58
3.2 Зонирование жилищной застройки города Красноярска по уровням комфортности.....	68
Заключение.....	77
Список использованных источников.....	80
Приложения А- В.....	84- 97

ВВЕДЕНИЕ

В условиях современной городской застройки все больше возрастают требования к созданию наиболее комфортной среды проживания для жителей города. В городе стремительно растет застройка, появляются новые объекты различного назначения, развивается промышленность. Очень важной задачей при этом является создание комфортной и благоприятной среды для проживания людей в городе. Комфортность жилой среды во многом обуславливает здоровье и продолжительности жизни человека, его психологическое состояние, условия воспитания и развития личности.

В силу своей многофакторности понятие «комфортность», используемое в различных научных исследованиях, не имеет однозначного толкования. При оценке комфортности жилищной застройки необходимо учитывать аспекты, влияющие на комфортность среды, которые связаны с обслуживанием объектов жилой недвижимости, ландшафтным дизайном, транспортом, инженерными системами и др. В условиях изменения социальных основ общества, с разработкой в ряде случаев планов стратегического развития городов, возрастает значение комфортности жилища и условий проживания.

Обострение жилищной проблемы выдвинуло на передний план решение следующей задачи – выработка полноценных критериев оценки комфортности проживания. Актуальность выявления критериев «комфортности» жилой среды обусловлена необходимостью определения уровня комфортности жилищной застройки и необходимостью удовлетворения потребностей различных слоев населения в условиях рынка.

Повышается потребность в различных типах жилища не только по этажности и по количеству квадратных метров на человека, но и по разнообразию жилья по уровням комфортности. Появляется потребность в планировании жилищной застройки в соответствии с различными уровнями комфортности проживания. Повышается потребность в новых средствах

анализа существующего состояния проблем в жилищной, социальной и производственной сферах.

Информационная база исследования включает научные источники в виде монографической литературы, публикаций в периодической печати, материалов научных конференций, web-сайтов Интернета. В числе информационных источников использованы законодательные и нормативные акты РФ по вопросам строительства, статистические материалы органов государственной статистики по результатам практической деятельности строительной и экономической отрасли.

Степень разработанности темы: Решение задач повышения уровня комфортности жилищной застройки с учётом реальных потребностей семей, с большим разнообразием и особенностями образа жизни, развития перспективных типов жилых ячеек и зданий социального назначения раскрыты в исследованиях И.Е. Саякина, Г.У. Казачуна, Ю.Н. Жилиной, А.Г. Соколовой, К.К. Карташовой. В.К. Лицкевича и многих других учёных, также проблема комфортного жилья при формировании современной жилой среды описывает В.А. Овсянников и И.А. Маракулина.

И.Е. Саякин под комфортностью проживания населения на территории принимает оптимальное для индивида или популяции состояние окружающей среды, обеспечивающее ее способность адаптироваться к условиям проживания с наименьшими дополнительными затратами, при сохранении интеллектуальной и социальной активности. Обострение жилищной проблемы выдвинуло на передний план решение следующей задачи – выработка полноценных параметров оценки состояния комфорта проживания человека.

Г.У. Казачун утверждает, что рассмотрение комфортности жилья по таким показателям, как количество общей площади на одного жителя, количество комнат, этажность не отражает полностью понятие «комфортности». С позиции комплексного подхода у этого понятия необходимо выделять две группы факторов комфортности: внешние факторы комфортности и внутренние

факторы. При рассмотрении комфортности жилищной застройки важно учитывать окружение жилья.

Также вопросами исследования комфортности в городах занимаются различные консалтинговые компании, такие как портал Domofond.ru и страховая компания Росгосстрах, занимающиеся составлением рейтинга комфортности городов в России. Также Портал N1.ru (совместно с НГС.НЕДВИЖИМОСТЬ) занимается оценкой комфортности при помощи проведения опросов в различных городах, анализируя районы города по параметрам комфортности.

Целью исследования является: выявление критериев «комфортности» для жилищной застройки и их применение для оценки уровня комфортности жилых зон города Красноярска.

В рамках проводимого исследования были поставлены следующие задачи:

1. Сформулировать и описать понятие «комфортность жилья» ;
2. Рассмотреть современные методы оценки комфортности застройки;
3. Рассмотреть понятие «зонирование»;
4. Выявить основные параметры комфортности жилищной застройки и обосновать выбор данных параметров;
5. Проанализировать жилищную застройку г. Красноярска с точки зрения комфортности;
6. Предложить методику определения уровня комфортности жилых зон на примере города Красноярска.

Объектом исследования является жилищная застройка города Красноярска.

Предметом исследования является управление жилищной застройкой города Красноярска с учетом уровня комфортности жилых зон.

Гипотеза исследования состоит в предположении необходимости определения обоснованного уровня комфортности жилых зон в различных

частях города с целью наиболее эффективного развития жилой застройки города Красноярска и повышения комфортности городской среды в целом.

Теоретической и информационной базами исследования послужили статьи и аналитические исследования российских и зарубежных авторов по вопросам создания комфортной городской среды, города, пригодного для жизни и влияния уровня развития технологий на качество городской среды, а также статистические данные показателей обеспеченности городской среды объектами инфраструктуры.

Методологическую основу исследования составляют статистические исследования, табличное и схематическое представление данных. В работе также использованы массовые и экспертные методы эмпирических социологических исследований, заключающиеся в целенаправленном обращении к конкретной группе людей с целью выяснения их мнения и взглядов в вопросах проблем комфортности жилищной застройки.

Научная новизна исследования заключается в выявлении и обосновании выбора параметров комфортности объектов жилой недвижимости, направленных на удовлетворение жилищных потребностей, а также в предложении методики определения уровня комфортности жилых зон, способствующей усовершенствованию существующего зонирования жилищной застройки города Красноярска, учитывающей уровень комфортности жилых зон.

Теоретическая значимость полученных результатов диссертационного исследования заключается в выявленных параметрах для оценки комфортности жилищной застройки и в предложении использовать данные параметры комфортности с целью определения уровня комфортности жилых зон.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использовать аналитические наработки в отношении проблем развития городской среды и инновационных продуктов современного мира городскими властями при принятии решения о повышении уровня комфортности проживания общества в городе, а также модернизации существующих методов

для развития городской среды. Зонирование жилищной застройки г. Красноярска по уровням комфортности создается как инструмент комплексного управления территорией, который определяет уровень комфортности зоны жилой застройки, обладающим определенным набором параметром комфортности.

Практические результаты диссертационного исследования могут быть применены к усовершенствованию существующего на сегодняшний день зонирования жилищной застройки города Красноярска с целью выявления проблем жилищной застройки и возможностью повышать уровень комфортности жилых зон.

Цель и задачи исследования предопределили структуру работы, которая включает введение, три главы, заключение, библиографический список. Основной текст исследования изложен на 83 страницах, включая 11 таблиц и 23 рисунка, библиографию из 47 источников.

Во введении изложена актуальность темы исследования, обозначены цель и задачи, предмет и объект исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

В первой главе «Теоретические аспекты зонирования жилищной застройки по уровням комфортности» уточнены основные понятия по вопросу исследования, определены основные особенности развития проблемы и возможные пути ее решения с точки зрения различных авторов.

Во второй главе «Обоснование методики зонирования жилищной застройки по уровням комфортности» выявлены основные параметры комфортности жилищной застройки, рассмотрены основные методы изучения проблем комфортности городской, а также обоснована методика учета уровня комфортности жилых зон при зонировании жилищной застройки.

Во третьей главе диссертационного исследования «Анализ и определение уровня комфортности жилых зон г. Красноярска» проанализированы основные параметры комфортности жилищной застройки города Красноярска,

представлены результаты анализа уровня комфортности анализируемых жилых зон.

Тематика диссертационного исследования относится к вопросам исследования паспорта специальности 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством

В заключении сформулированы выводы и основные результаты проведенного исследования.

1 Теоретические аспекты зонирования жилищной застройки по уровням комфортности

1.1 Теоретические аспекты понятия «комфортности» жилья

На сегодняшний день любое исследование проблем, связанных с жилищем, будет всегда иметь в качестве исходной категорию «жилищная потребность», которую можно определить как: «Жилищная потребность – это нужда в жилище как объективно необходимом условии для поддержания жизнедеятельности каждого человека, его труда, отдыха, семейного уюта, принявшая специфическую форму, в соответствии с культурным уровнем личности и социальным статусом индивида, способностью» [1].

Создание комфортной и благоприятной среды для проживания людей в городах является главным направлением развития современных мегаполисов. Комфортность жилой среды во многом обуславливает здоровье и продолжительность жизни человека, его психологическое состояние, условия воспитания и развития личности. Уровень комфортности городской среды должен удовлетворять всем потребностям человека.

Обратимся к пирамиде потребностей Абрахама Маслоу (англ. Abraham Maslow, 1908-1970), которая отражает одну из самых известных и популярных теорий мотивации - теорию иерархии потребностей. Согласно данной пирамиде потребностей для полноценного развития личности человек должен удовлетворять как первичные потребности, являющиеся базовыми, включающие в себя физиологические потребности, а также безопасность и защищенность, так и потребности вторичные, включающие социальные потребности, потребность в уважении и самовыражении, а также эстетическую потребность, входящую в развернутую пирамиду потребностей. На рисунке 1 представлена Пирамида потребностей Абрахама Маслоу [2].



Рисунок 1 – Развернутая пирамида потребностей Абрахама Маслоу

Эстетическая потребность является одной из наивысших потребностей согласно, сложившейся системе потребностей по Маслоу, она характеризуется как потребность в гармонии, порядке и чистоте. Таким образом, комфортность городской среды необходимо рассматривать как сложную систему свойств данной среды, которая сочетает в себе совокупность условий, удовлетворяющих потребности человека, как первого, так и второго уровней, проистекающих из особенностей его жизнедеятельности, и способствующих благоприятному существованию и развитию индивида. Формирование комфортности городской среды в первую очередь должно быть направлено на удовлетворение доминирующих потребностей, которые являются основой комфортности проживания человека в городской среде. К таким потребностям относятся физиологические потребности и потребности человека в безопасности.

Жилая среда должна создавать благоприятные условия для обеспечения всех сфер жизнедеятельности населения. Она включает жилые дома, объекты общественного обслуживания, транспортные коммуникации и паркинги, рекреационные зоны. На рисунке 2 представлена система потребностей населения [3].



Рисунок 2- Система потребностей населения

Особенности и возможности функционирования человека в системах: «человек, вещь, среда» у разных групп населения своя. Зная потребности той или иной группы населения – можно сформировать максимально здоровую среду, а соответственно и способствовать развитию здорового общества. Влиянием потребностей человека на организацию архитектурной среды занималась Ю.Н. Жилина, были разработаны критерии комфортности для различных групп населения. Автор выделяет такие критерии как возраст, национальная принадлежность, социальный статус, климатический фактор. В частности, комфортная среда для детей - это сложная по цвету, безопасная, способствующая играм; для подростков это функционально разнообразная

среда, с наличием мест для общения и приложения интересов. Для престарелых - это среда, учитывающая особенности передвижения маломобильных групп населения, наличие мест отдыха и зеленых зон. По национальной принадлежности Жилина Ю.Н. выделяет такое понятие как «персональное пространство». В случае вторжения в эту зону человек теряет чувство безопасности и проявляет негативные реакции. Социальный статус также оказывает воздействие на средовые потребности. Чем выше социальное положение индивида, тем выше его потребность в демонстрации своего социального статуса через предметы материальной среды, в том числе и архитектурной. Климат и ландшафт формируют средовые потребности, во-первых, через адаптацию организма (психофизические потребности), а во-вторых, через традиции и обычаи (средовые потребности в идентификации) [4].

В условиях современной городской застройки все больше возрастают требования к созданию наиболее комфортной среды для проживания людей. Комфортность жизни – это система оценок условий жизнедеятельности, которая формируются на основе удовлетворения потребностей человека или населения. Так как оценка комфортности проживания носит, безусловно, субъективный характер, ее значимость не следует преуменьшать. Создание комфортных условий для проживания людей становится целью планирования городов. Особой категорией факторов, влияющих на стоимость жилой недвижимости, являются факторы комфортности. В настоящее время в условиях современной городской застройки важной задачей становится создание наиболее комфортной среды проживания в городе для каждого его жителя. Комфортность жилища и жилой среды во многом обуславливает здоровье и продолжительность жизни человека, его психологическое состояние, а также условия воспитания и развития личности [5].

Салякин И.Е. под комфортностью проживания населения на территории принимает оптимальное для индивида или популяции состояние окружающей среды, обеспечивающее её способность адаптироваться к условиям проживания

с наименьшими дополнительными затратами, при сохранении интеллектуальной и социальной активности. Оценка комфортности проживания на территории может определяться как на популяционном, так и на индивидуальном уровнях. Комфортность проживания населения предлагается оценивать по трем группам факторов: природно-антропогенным, социальным и медико-экологическим, что представлено на рисунке 3.



Рисунок 3-Факторы комфортности проживания населения [6]

При рассмотрении комфортности жилищной застройки важно учитывать окружение жилья с учетом его месторасположения, что схематично представлено на рисунке 4.

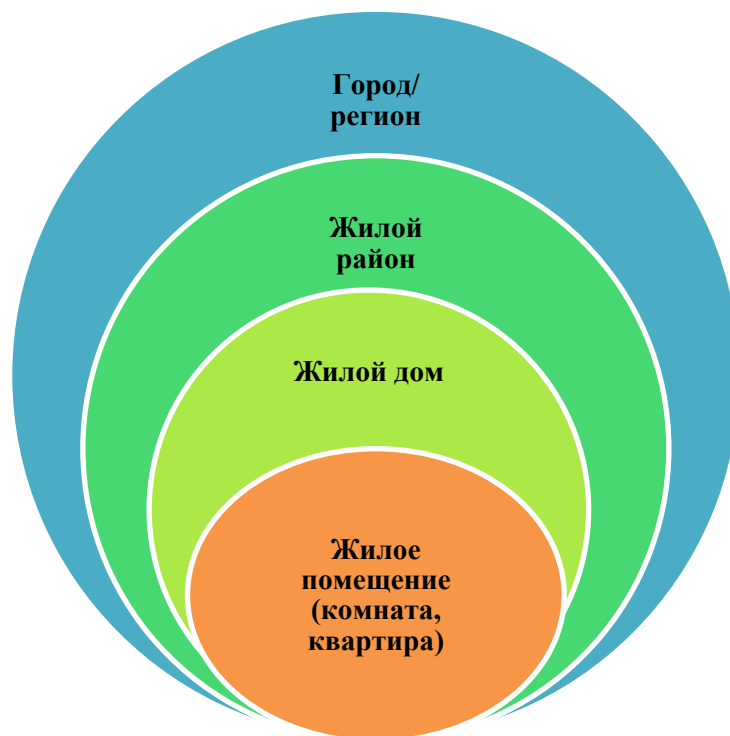


Рисунок 4 – Основные элементы комфортности жилья [7]

Г.У. Казачун в статье «Комфортность индивидуальной жилой застройки» утверждает, что рассмотрение комфортности жилья по таким показателям, как количество общей площади на одного жителя, количество комнат, этажность не отражает полностью понятие «комфортности». С позиции комплексного подхода к этому понятию необходимым выделять две группы факторов комфортности: внешние факторы комфортности и внутренние факторы [8].

Критерии, характеризующие элементы понятия «комфортность» разделяются на внутренние и внешние. Внутренние элементы понятия «комфортность» связаны непосредственно с жилым домом. К ним относятся санитарно-гигиенические условия, объемно-планировочные решения, архитектурная выразительность, инженерное обеспечение, конструктивные решения, инфраструктура дома, параметры паркинга и другие. Внешние элементы понятия «комфортность» связаны с месторасположением жилой недвижимости и социально-экономическими условиями города и региона. К

ним относятся природные, экологические, социальные условия, транспортная доступность, социальная инфраструктура района и другие факторы.

Схематично внешние и внутренние факторы комфортности жилья представлены на рисунке 5.

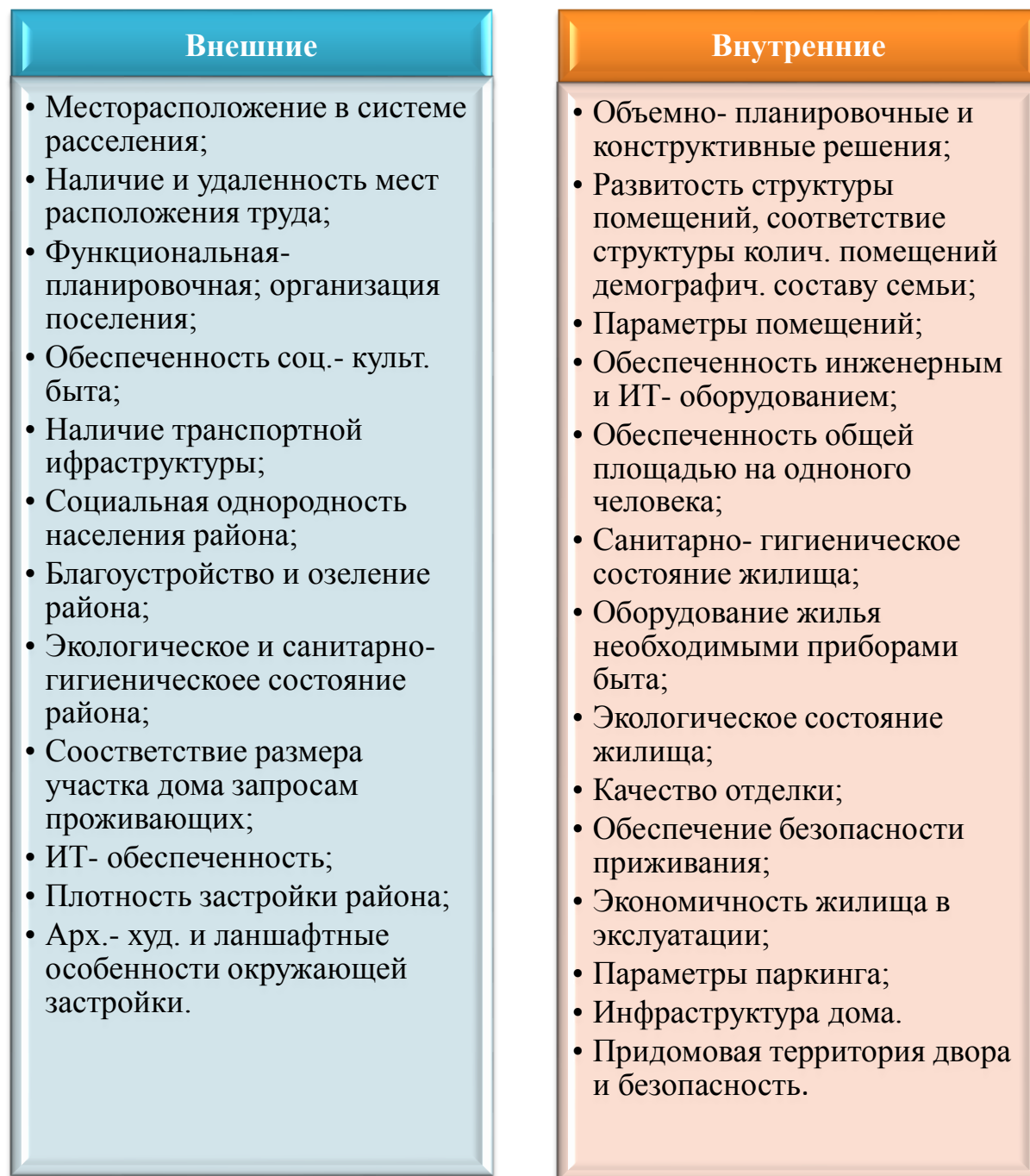


Рисунок 5 – Внешние и внутренние факторы комфортности жилья

В 2012 году экспертами Комитетов по девелопменту и консалтингу Российской гильдии риэлторов была разработана «Единая методика

классифицирования жилых новостроек по потребительскому качеству (классу)». Данный документ не учитывает другие аспекты, которые влияют на комфортность среды, которые связаны с обслуживанием объектов жилой недвижимости, ландшафтным дизайном, транспортом, инженерными системами и др. Предлагается использовать следующую классификацию жилья, которая, должна определять комфортность: престижный (бизнес-класс), массовый (эконом-класс) и социальный (муниципальное жилье). Рекомендации касаются лишь площадей помещений квартир. Но этот показатель, как показывает зарубежный опыт, не всегда может определять комфортность квартиры и тем более жилой среды [9].

Таким образом, рассмотрим подробнее вопрос оценки комфортности проживания в городах.

1.2 Современные методы оценки комфортности городской застройки

Современные методы оценки комфортности городской среды основаны, как правило, на сборе информации, включающую мнение населения, так как понятие «комфортности», в первую очередь направлено на удовлетворение потребностей населения. Таким образом, современные методы оценки комфортности базируются на опросах.

Опрос – это метод сбора первичной информации, основанный на непосредственном (беседа, интервью) или опосредованном (анкета) социально-психологическом взаимодействии исследователя и опрашиваемого. Источником информации в данном случае служит словесное или письменное суждение человека. Широкое использование данного метода объясняется его универсальностью, сравнительной легкостью применения и обработки данных. Исследователь в короткий срок может получить информацию о реальной деятельности, поступках опрашиваемого, информацию о его настроениях, намерениях, оценках окружающей действительности [10].

На основании опросов населения на сегодняшний день составляются различные рейтинги по комфортности проживания в городах. В 2016 порталом о недвижимости Domofond.ru в России был составлен рейтинг по комфортности проживания в российских городах в 300 наиболее благоприятных для жизни городов. Опрос производился исходя из десяти критериев: экология, чистота, безопасность, спорт и отдых, ЖКХ, соседи, транспорт, инфраструктура для детей, стоимость жизни и наличие магазинов.

При составлении рейтинга учитывались мнения более 310 000 россиян. Им было предложено оценить по 5-балльной шкале, где 1 обозначает категоричное несогласие, а 5 — полное согласие с данной формулировкой. о результатам были рассчитаны средние оценки российских городов и выделены лидеры и аутсайдеры рейтинга. Также специалисты определили населенные пункты, которые жители оценили выше и ниже всего по каждому из критериев [11].

Средняя оценка по России составила 3,5 балла, а разрыв между наиболее и наименее привлекательными городами – 1,3 балла. Выше всего россияне оценили обеспеченность российских городов магазинами (4,2 балла) и отношения с соседями (3,8 балла). Минимальными баллами были отмечены такие критерии, как «стоимость жизни» (2,6 балла), «ЖКХ» (2,7 балла) и «транспорт» (2,8 балла).

Составление подобных рейтингов позволяет выявить проблемы развития городов, а так как данный рейтинг основан на оценках и мнениях жителей города, подобные исследования помогут пользователям лучше ориентироваться при поиске жилья по заранее выбранным параметрам, так как учитывались наиболее важные критерии, характеризующие комфортность жизни в городе. Таким образом, средняя оценка критериев комфортности по России, полученная согласно рейтингу Domofond. за 2016 г. представлена на рисунке 6.

	Общий индекс	Безопасность	Чистота	Экология	Транспорт	Магазины	Спорт и отдых	Условия для детей	ЖКХ	Стоимость жизни	Соседи
Россия	3,5	3,4	3,1	3,3	2,8	4,2	3,0	3,6	2,7	2,6	3,8

Рисунок 6- Средняя оценка критериев комфортности по России согласно рейтингу Domofond за 2016 г.

Результаты показывают, что диапазон мнений россиян о своем городе варьируется в пределах оценок «удовлетворительно» и «хорошо», при этом один и тот же населенный пункт может быть лидером по одному из критериев и аутсайдером по другому. Ранжирование по различным параметрам позволяет выявить преимущества и недостатки, которые могут стать решающими при выборе места жительства.

Важно, что при составлении рейтинга учитывается мнение местных жителей, хорошо знакомых со спецификой территории. Это помогает пользователям Domofond.ru составить целостную картину о городе или районе и принять взвешенное решение о покупке или аренде жилья.

Согласно составленному рейтингу Геленджик является самым комфортным для проживания городом в России в связи с удачным географическим положением, отсутствием крупных промышленных предприятий и множеством зеленых зон. Второе место занимает столица Чечни – город Грозный, где регулярно патрулируются улицы, а к охране проектов инфраструктуры привлекают полицию. Третье место занял Салехард, который россияне высоко оценили за безопасность, чистоту, качество работы коммунальщиков и отношения с соседями. Самые крупные города России Москва и Санкт-Петербург заняли в рейтинге 34-е и 36-е место соответственно.

Самыми некомфортными городами для жизни россиян были названы Гуково (Ростовская область) и Вышний Волочек (Тверская область).

Портал N1.ru (совместно с НГС.НЕДВИЖИМОСТЬ) занимается оценкой комфортности при помощи проведения опросов в различных городах, оценивая районы города по параметрам комфортности. Аналитики портала N1.ru оценивают комфортность районов по 15 инфраструктурным параметрам, включающих транспорт, безопасность, доступности развлекательных и спортивных учреждений, инфраструктуре для детей, доброжелательности соседей. При этом аналитики портал N1.ru считают, что комфортность административных районов города оценивать невозможно, так как административные районы имеют большие размеры. Комфортность необходимо рассматривать на уровне микрорайонов [12].

Одна из крупнейших страховых компаний России Росгосстрах также занимается вопросом изучения комфортности в российских городах. Компания ежегодно проводит опрос в крупных городах России, на основании которого составляет рейтинг удобства проживания в городах. По состоянию на 2016 год 82% жителей российских городов считают свой город удобным для жизни. По сравнению с прошлым годом этот показатель не изменился. Из числа рассмотренных нами городов самыми удобными для жизни сегодня являются Казань, Тюмень, Набережные Челны, наименее удобными – Волгоград, Омск, Тольятти. За последние пять лет Казань и Тюмень уверенно занимают первые строки рейтинга по удобству города для жизни. В 2016 г. 97% жителей Казани считают свой город удобным для жизни. В 2013 – 2015 году такого мнения придерживались 95% населения города. В Красноярске 70 % жителей считают город комфортным для жизни

Рейтинг, включающий долю респондентов, согласных с тем, что их город удобен для проживания согласно исследованиям Росгосстрах за 2016 год представлен на рисунке 7.

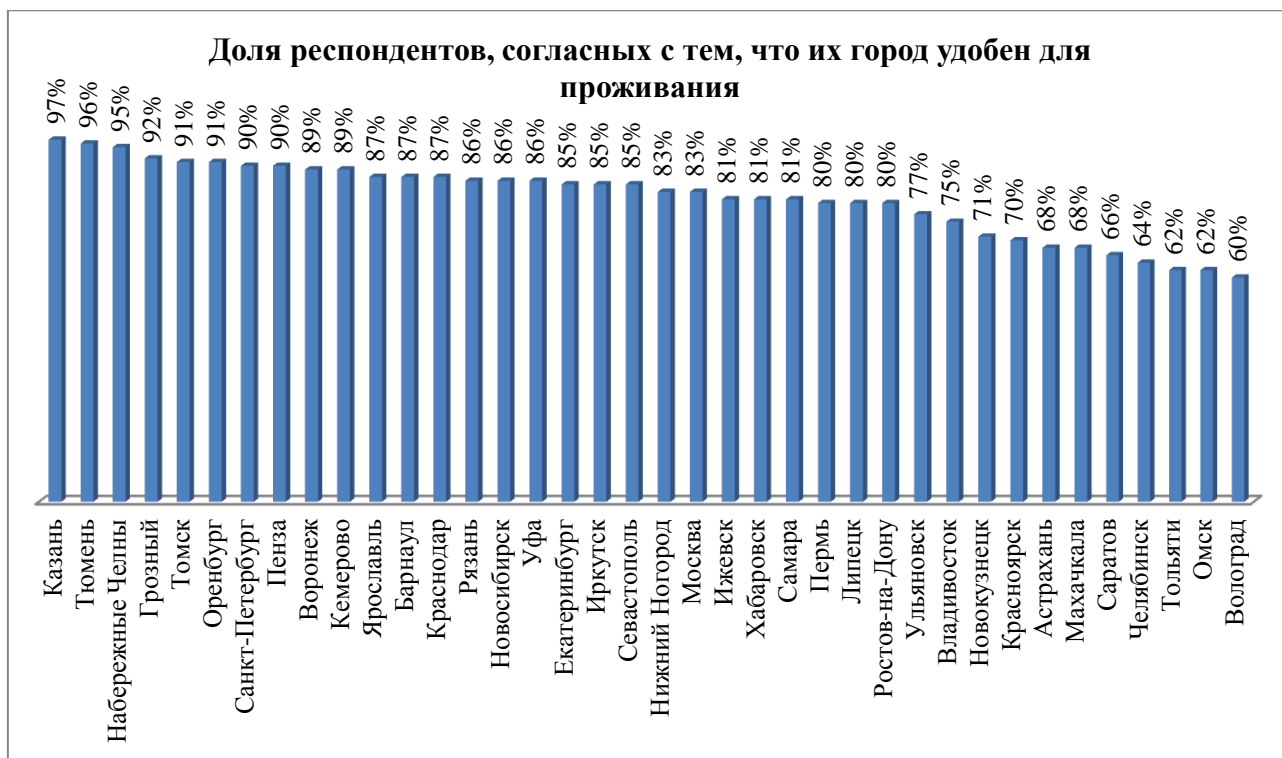


Рисунок 7- Удобство проживания в Российских городах согласно исследованиям Росгосстрах, по данным за 2016 год

Салякин И.Е. в работе «Оценка комфортности проживания населения на территории региона» оценивает комфортность проживания населения индивидуально для каждого человека с применением баллов приоритетности по показателям комфортности, а общая оценка комфортности – на основе данных, полученных методом анкетирования респондентов. Баллы приоритетности показателей комфортности заданы по умолчанию на основе экспертных оценок. Комфортность проживания населения на региональном уровне предлагается оценивать по трем группам факторов: природно-антропогенным, социальным и медико-экологическим. Первая группа характеризует территорию проживания с точки зрения природных свойств, рекреационного и эстетического состояния, а также антропогенного влияния. Вторая группа характеризует социально-экономические условия проживания населения. Третья группа отражает медико-демографические и экологические условия. Экологическое состояние рассматриваемой территории оценивается по различным показателям состояния окружающей среды: загрязнения атмосферы от различных

источников, почв, вод, уровень радиации и т.д. Медико- демографическая обстановка оценивается по показателям естественного движения населения, изменениям структуры населения и первичной заболеваемости по основным классам болезней. Предложена пятибалльная система оценки как отдельных факторов, характеризующих комфортность, так и интегральных уровней комфортности проживания населения.

Расчет общей комфортности проживания населения производился по формуле:

$$K = F1 * p1 + F2 * p2 + F3 * p3, \quad (1)$$

где F – балл по факторам комфортности, p – приоритетность факторов комфортности проживания населения, индексами обозначены факторы: 1-природно-антропогенные, 2-социальные и 3-медики-экологические.

При определении комфортности необходимо учитывать приоритетность факторов комфортности проживания населения, что и указывает Салякин И.Е. в своей работе «Оценка комфортности проживания населения на территории региона».

К примеру, для оценки качества городской среды применяется методика, учитывающей весомость заложенных в исследовании параметров также применяется в составлении рейтинга привлекательности городов, определяющего качество городской среды и основанного на сборе, описании и оценки количественных и качественных показателей. Для сопоставления по относительной важности всех свойств, характеризующих качество городской среды, используются коэффициенты весомости G_i , при этом $0 < G_i < 1$, $\sum G_i = 1$. Значения коэффициентов весомости определяются с привлечением разновидностей экспертного и неэкспертного (аналитического) методов. Количественными показателями являются ежегодные статистические данные по городам Российской Федерации. Генеральный рейтинг привлекательности

российских городов — метод расчёта и сравнения привлекательности городов России и городской среды обитания [13].

Л. В. Киевский также отмечает, что при составлении градостроительных рейтингов важным принципом является применение специальных коэффициентов, которые бы учитывали значимость показателей для градостроительного развития. В ряде международных рейтингов городов такие коэффициенты не используются и итоговая оценка получается путем простого арифметического сложения балльных значений показателей [14].

Отсутствие утвержденных методов определения уровней и форм создания комфортности среды, а также отсутствие приемов и принципов ее разделения по уровням комфортности приводит к проблемам возможности изменения и улучшения комфортности городской среды с течением времени.

1.3 Сущность и особенности зонирования жилищной застройки

На сегодняшний день одной из наиболее распространенных разновидностей зонирования является градостроительное зонирование.

Градостроительное зонирование — это разбивка территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов; вид градостроительной деятельности. Градостроительный кодекс РФ в ст. 1 определяет зонирование как деление территории на зоны при градостроительном планировании развития территорий и поселений с определением видов градостроительного использования установленных зон и ограничений на их использование. Зонирование осуществляется посредством правового зонирования — деятельности органов местного самоуправления в области разработки и реализации правил застройки территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований [15].

Правовой режим использования территориальных зон устанавливается градостроительной документацией и градостроительными регламентами.

Градостроительный регламент представляет собой совокупность установленных правилами застройки параметров и видов использования земельных участков и иных объектов недвижимости в городских и сельских поселениях, других муниципальных образованиях, а также допустимых изменений объектов недвижимости при градостроительной деятельности в пределах каждой зоны. Градостроительная документация — документация о градостроительном планировании развития территорий и поселений и об их застройке. Градостроительное зонирование существует в условиях рынка недвижимости, когда у объектов недвижимости могут меняться собственники. При этом возникает объективная необходимость установить права на использование и строительное изменение объектов недвижимости таким образом, чтобы они могли сохранять силу и в случаях смены собственников. В состоит принцип, присущий всем национальным системам зонирования [16].

Градостроительное зонирование устанавливает функциональное, строительное и ландшафтное зонирование, что отображено на рисунке 8 [17].



Рисунок 8— Виды градостроительного зонирования

Функциональное зонирование городских территорий - наиболее общая форма учета разнообразных требований к рациональному землепользованию. Оно отражает распределение территорий по функциональному назначению и учитывает комплекс нормативных параметров (целевое назначение участка и его предельные размеры, условия сохранения историко-культурной ценности и своеобразия городской среды, природоохранные и санитарно-гигиенические требования и требования к повышению эффективности использования земель, и т.п.). Фактическое осуществление на территории города тех или иных видов деятельности в соответствии с функциональным назначением отражается на картах существующего функционального использования территории; рекомендуемые обязательные требования и ограничения функционального использования территории отражаются в виде документов перспективного функционального зонирования территории. Строительное и ландшафтное зонирование определяют более конкретные возможности строительства и охраны земель на территории города (соотношение застроенных, озелененных и открытых пространств, этажность и материал застройки, требования к сохранению и развитию ценных ландшафтов и т.п.) [18].

Установленное функциональное, строительное и ландшафтное назначение территории города является юридическим инструментом обеспечения использования территории города при осуществлении градостроительной деятельности в соответствии с целями, требованиями и основными направлениями градостроительного развития города.

Основной принцип зонирования – обеспечение сбалансированной совокупности 3-х взаимодополняющих характеристик: функциональной, строительной, ландшафтной для каждого элемента городской территории в общей схеме урбанизированного каркаса.

А.Н. Асаул выделяет понятие «территориально-экономического зонирования», связанное с комфортностью зон. Территориально-экономическое зонирование – это дифференциация городской территории на зоны в

соответствии с ее комплексной экономической оценкой. Территориально-экономические оценочные зоны (ТЭОЗ) – относительно однотипные участки территории города, ограниченные естественными или искусственными преградами и имеющие определенную качественную, экономическую и социально-экономическую ценность. Они различаются этапами застройки, архитектурно-планировочной структурой, системой основных магистралей, уровнем инженерного обустройства, транспортного обеспечения, коммунального обслуживания и природными факторами. При установлении границ ТЭОЗ принимают во внимание прохождение крупных магистральных дорог, полосы отчуждения железнодорожных линий, линии высоковольтной электропередачи, газопроводы высокого давления, реки и акватории крупных водоемов, зеленые массивы [19].

Согласно правилам землепользования и застройки г. Красноярска на территории города устанавливаются следующие виды территориальных зон:

1. жилые зоны;
2. многофункциональные зоны;
3. общественно-деловые зоны;
4. зоны размещения производственно-коммунальных объектов;
5. зоны объектов инженерной и транспортной инфраструктур;
6. зоны объектов садоводства и дачного хозяйства;
7. зоны рекреационного назначения;
8. зоны специального назначения;
9. зоны кладбищ;
10. зоны зеленых насаждений;
11. зоны развития жилой застройки перспективные;
12. зоны водных объектов;
13. зоны городских лесов [20].

Новый генеральный план предусматривает для комфортного проживания красноярцев общий жилой фонд с 22,3 миллиона квадратных метров

необходимо увеличить до 42 миллиона квадратных метров, что позволит обеспечить 32,3 квадратных метра жилья на человека.

Генеральный план развития города Красноярска от 2015 года, включающий в себя градостроительное зонирование жилищной застройки, разработанный по заказу Департамента градостроительства администрации г. Красноярска до 2033 года, представлен на рисунке 9.

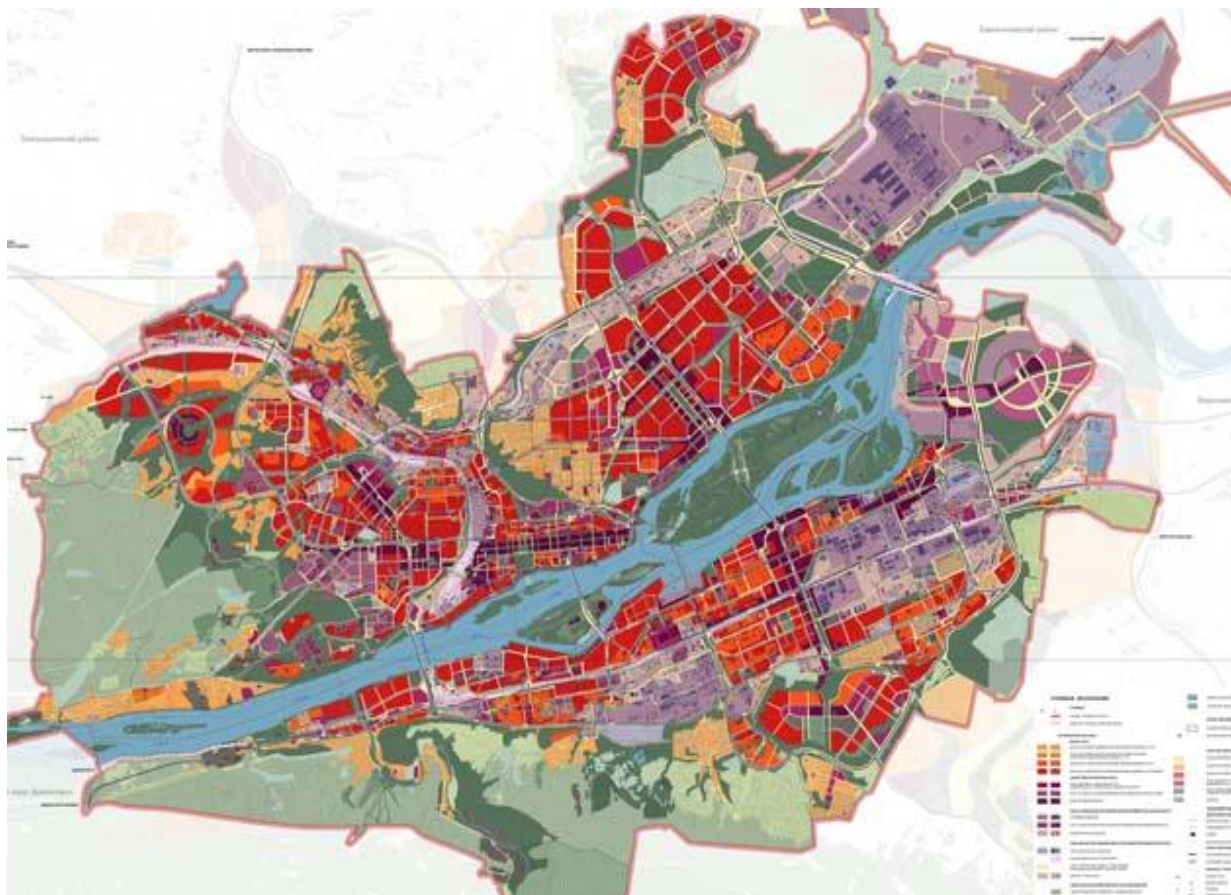


Рисунок 9- Градостроительный план города Красноярска до 2033 года [21]

Подробнее рассмотрим зонирование жилищной застройки согласно существующим правилам землепользования и застройки. Согласно правилам землепользования и застройки г. Красноярска, принятые в 2015 году, на территории города устанавливаются следующие виды жилых зон, изображенные на рисунке 10.

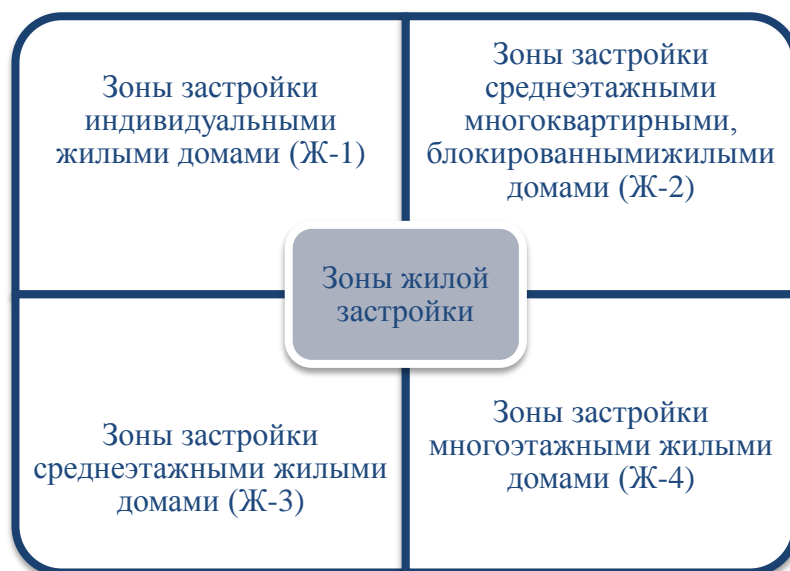


Рисунок 10- Виды жилых зон в г. Красноярске

К жилым зонам относятся участки территории города, используемые и предназначенные для размещения жилой застройки. К жилой застройке относятся здания (помещения в них), предназначенные для проживания человека, за исключением зданий (помещений), используемых:

- целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в них (гостиницы, дома отдыха);
- для проживания с одновременным осуществлением лечения или социального обслуживания населения (санатории, дома ребенка, дома престарелых, больницы);
- как способ обеспечения непрерывности производства (вахтовые помещения, служебные жилые помещения на производственных объектах);
- как способ обеспечения деятельности режимного учреждения (казармы, караульные помещения, места лишения свободы, содержания под стражей) [22].

В жилых зонах допускается размещение отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов коммунального, бытового и социального

обслуживания, объектов здравоохранения, объектов воспитания, образования и просвещения (детских яслей, детских садов, школ, лицеев, гимназий и других объектов, связанных с воспитанием, образованием и просвещением), культурного развития, религиозного назначения, обслуживания автотранспорта, других объектов, размещение которых предусмотрено видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства [23].

При разработке проектов планировки территорий в жилых микрорайонах и кварталах предусматриваются места для хранения индивидуальных легковых автомобилей из расчета не менее 90 % от количеств квартир в многоквартирных домах, расположенных на данных территориях. Возможно размещение стоянок автотранспорта на цокольных или подземных этажах зданий, а также подземных гаражей на дворовой территории с использованием их наземной части для размещения детских игровых площадок и объектов благоустройства [24].

Наибольшую часть современной застройки г. Красноярска составляют зоны застройки многоэтажными жилыми домами (Ж-4). Основное направление развития города, заложенное в новом генеральном плане – вдоль природного каркаса реки Енисей. Новая застройка разместится в районе четвертого автомобильного моста, на Плодово-Ягодной станции и на северо-западном направлении. На этих площадках, где сохранились леса, предполагается вести деликатную застройку, никоим образом не уничтожающую лесные массивы. Появившийся в этом месте район может стать эталоном нового Красноярска. Целью генерального плана объявлено создание комфортной среды, города, удобного для жизни красноярцев.

Итак, основные направления жилищной застройки города Красноярска отображены на рисунке 11.

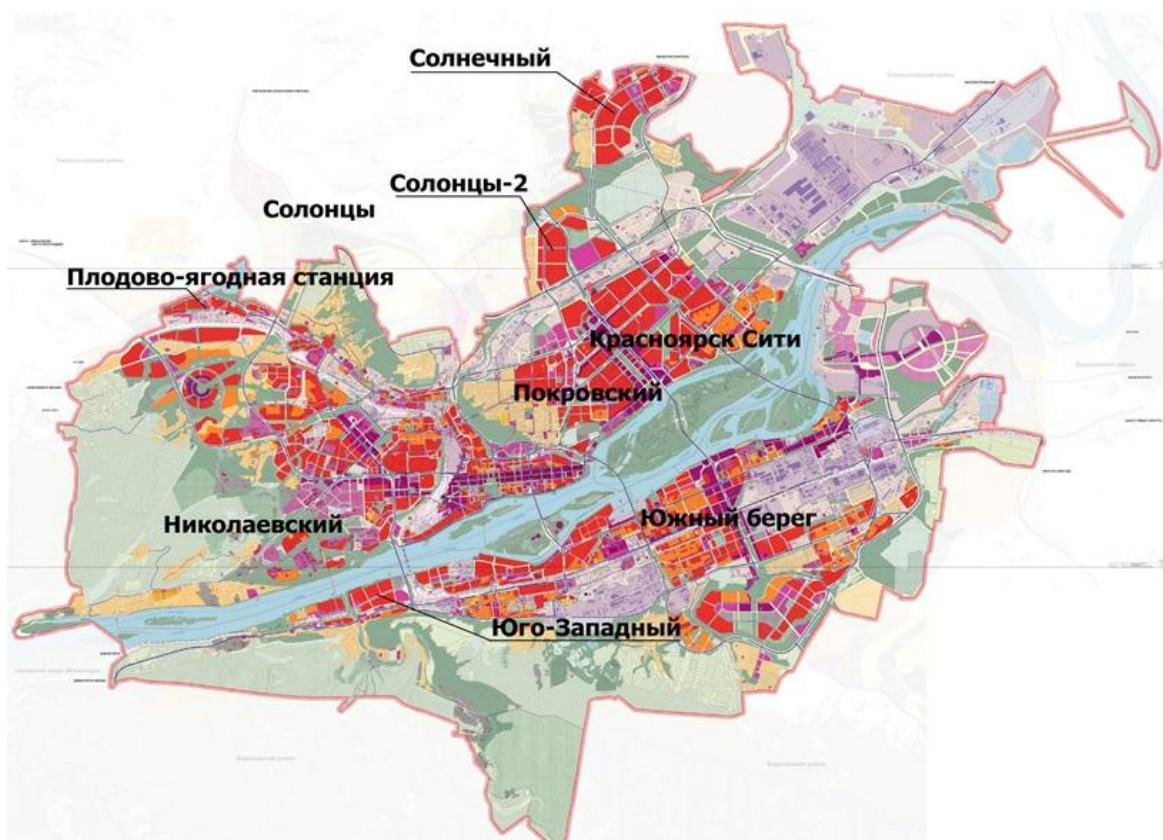


Рисунок 11- Основные направления жилищной застройки города Красноярск, по данным на 2017 год

Органами городского самоуправления городского округа город Красноярск, осуществляющими полномочия в области землепользования и застройки на территории города Красноярск, в том числе отвечающие за зонирование города, являются:

- Красноярский городской Совет депутатов;
- Глава города Красноярск;
- администрация города Красноярск.

Основная цель градостроительного зонирования заключается в создании условий для устойчивого развития территорий города и создании комфортной среды для жизнедеятельности человека. Однако современное градостроительное зонирование жилищной застройки не учитывает уровень комфортности тех зон, на которые делится жилищная застройка территория г. Красноярск[25].

Таким образом, необходимо усовершенствовать существующее зонирование жилищной застройки с целью выявления проблем жилищной застройки и возможностью повышать уровень комфортности жилых зон. Зонирование жилищной застройки по уровням комфортности будет способствовать решению проблем развития городской среды и инновационных продуктов современного мира городскими властями при принятии решения о повышении уровня комфортности проживания общества в городе, а также модернизации существующих методов для развития городской среды.

2 Обоснование методики зонирования жилищной застройки по уровням комфортности

2.1 Обоснование выбора параметров комфортности при зонировании жилищной застройки по уровням комфортности

В условиях градостроительной застройки жилая среда рассматривается как интегрированная система, состав элементов которой должен обеспечить все сферы жизнедеятельности населения. Жилая среда должна создавать благоприятные условия для обеспечения всех сфер жизнедеятельности населения. Она включает жилые дома, объекты общественного обслуживания, транспортные коммуникации и паркинги, рекреационные зоны.

При зонировании жилищной застройки необходимо установить параметры, по которым будет оцениваться комфортность жилищной застройки. В качестве сегмента, в котором будет анализироваться комфортность жилой застройки, примем микрорайон, поскольку именно микрорайон является первичной единицей современной городской жилой застройки, представляющая собою комплекс жилых домов и учреждений бытового обслуживания, примыкающей к транспортным магистралям. Именно в масштабах микрорайона возможно осуществление комплексной жилой застройки для создания основных условий проживания и экономичного, рационального и эффективного использования земли и пространства. Микрорайон является основным элементом жилой застройки района, основной структурной единицей селитебной территории. Он проектируется как комплекс, изолированный от основного городского движения, с полным ежедневным бытовым обслуживанием, где для населения созданы наиболее комфортные и удобные условия проживания [26].

Границами комплексной жилой застройки чаще всего служат магистральные или жилые улицы, проезды, пешеходные пути, естественные природные рубежи. Застройка микрорайона осуществляется в соответствии

утвержденными Правилами Землепользования и застройки, предполагая при этом размещение объектов относящихся к основным и условно-разрешенным видам использования территорий. Основные виды разрешенного использования включают в себя размещение первичных элементов, необходимых для создания комфортной среды. Согласно правилам землепользования и застройки к основным видам разрешенного использования для зон застройки многоэтажными и среднеэтажными жилыми домами:

1. многоэтажная жилая застройка (высотная застройка);
2. образование и просвещение;
3. коммунальное обслуживание;
4. общее пользование территории, в части размещения пешеходных тротуаров в границах населенных пунктов, пешеходных переходов, парков, скверов, площадей, бульваров, набережных и других мест, постоянно открытых для посещения без взимания платы;
5. обеспечение внутреннего правопорядка, в части размещения объектов капитального строительства, необходимых для подготовки и поддержания в готовности органов внутренних дел и спасательных служб, в которых существует военизированная служба;
6. социальное обслуживание;
7. бытовое обслуживание;
8. здравоохранение, в части размещения объектов капитального строительства, предназначенных для оказания гражданам медицинской помощи (поликлиники, фельдшерские пункты);
9. культурное развитие, в части размещения объектов капитального строительства, предназначенных для размещения в них музеев, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры, библиотек, кинотеатров и кинозалов;
10. спорт, в части размещения объектов капитального строительства в качестве спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, устройства

площадок для занятия спортом и физкультурой (беговые дорожки, спортивные сооружения) [27].

Также в создание комфортного микрорайона входит размещение объектов, относящихся к условно разрешенному виду использования, таких как, общественное питание, магазины, развлечения и прочее.

Таким образом, понятие микрорайон можно представить следующим образом, что отображено на рисунке 12.

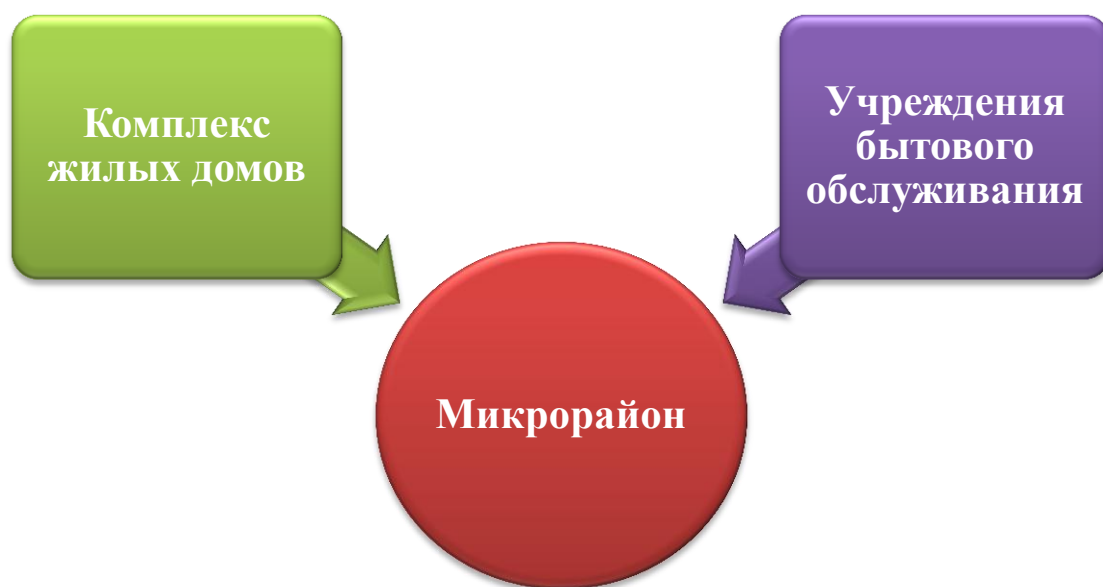


Рисунок 12- Понятие «микрорайона»

В современных микрорайонах жилые дома располагаются так, что создают замкнутый контур, внутри которого размещаются детские сады, ясли, школы. Внутренние дворовые пространства оказываются защищенными от шума и ветра и образуют так называемые «тихие зоны». Учреждения торговли, бытового обслуживания располагаются по периметру микрорайона на транспортных магистралях и в узлах пассажиропотоков при соблюдении удобных радиусов пешеходной доступности. Комплексная жилищная застройка должна обеспечивать жителям микрорайона комфортные условия повседневной жизни. Осуществление комплексной застройки является неотъемлемой частью создания комфортной городской среды [28].

Нуруллина Э.И. включает в понятие «комплексной застройки» следующие компоненты, представленные на рисунке 13.

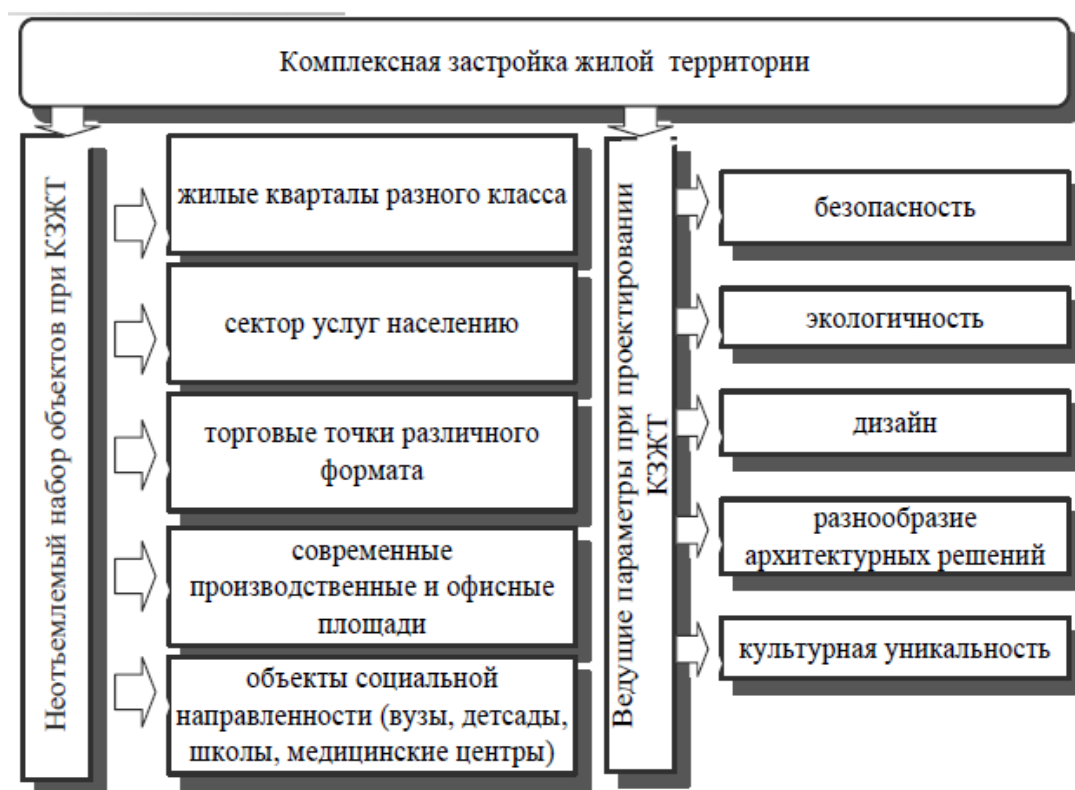


Рисунок 13- Сущность понятия «комплексная застройка жилой территории» [29]

Сайфуллина Ф.М. отмечает, что проекты комплексной застройки повышает престиж города, где они реализуется. Застройка территории в рамках комплексного освоения территории становится определенным толчком, который приведет к развитию этой отрасли промышленности в регионе. Таким образом, комплексность застройки микрорайонов повышает комфортность проживания в них [30].

Рассмотрим подробнее, что представляет собой окружение микрорайона. Учреждения культурно-бытового обслуживания имеют разную периодичность пользования, в соответствии с чем они могут быть разделены на группы – ступени с установлением для учреждений каждой такой ступени определенных

расстояний пешего подхода или подъезда (радиусов обслуживания), обеспечивающих удобное пользование ими.

Различают четыре ступени обслуживания. Первая ступень состоит из учреждений и устройств, которыми население пользуется повседневно. К ним относятся: детские ясли и сады, школы, продовольственные и первой необходимости промтоварные магазины, столовые, кафе, аптеки, ателье бытового обслуживания (ремонтные мастерские, приемные пункты). Радиус обслуживания принимается в пределах 350 м. Вторая ступень – Дома культуры, клубы, кинотеатры, библиотеки, торговые центры, рестораны, учреждения связи (почта, телеграф), поликлиники, родильные дома и районные больницы, спортивные центры (спортивные залы, плавательные бассейны, спортивные тренировочные площадки), которые посещаются населением периодически. Радиус обслуживания учреждений и устройств второй ступени принимается в 1000–1200 м, что позволяет подойти к ним пешком за 15–20 мин, не прибегая к услугам транспорта. Третья ступень – учреждения и устройства, которые посещаются населением значительно реже, чем учреждения первых двух ступеней. В эту ступень входят: административные и хозяйственные учреждения, Дворцы культуры, музеи, выставки, театры, цирки, концертные залы, крупные кинотеатры, городские спортивные центры (стадионы, плавательные бассейны, водные станции), городские торговые центры, специализированные больницы и медицинские центры, научные и учебные центры. Все эти учреждения имеют общегородское, областное, а иногда, в столицах союзных и автономных республик, республиканское значение. Подъезд к ним обычно осуществляется средствами городского транспорта. Четвертая ступень – учреждения и устройства массового кратковременного и длительного отдыха, расположенные в пригородных зонах. В эту категорию относятся: водные станции и пляжи, рестораны, кафе, гостиницы, мотели, рыболовные, лыжные и туристские базы, дома отдыха, санатории, загородные детские учреждения и др. [31]

В микрорайонах размещаются учреждения и устройства первой ступени обслуживания, которыми население пользуется повседневно, расположенных в пределах шаговой доступности (около 500 м). Близость объектов более высоких ступеней обслуживания повышает комфортность микрорайона, так как удовлетворяет не только повседневные потребности, так как для полноценного развития личности человек должен удовлетворять как первичные потребности, являющиеся базовыми, включающие в себя физиологические потребности, а также безопасность и защищенность, так и потребности вторичные, включающие социальные потребности, потребность в уважении и самовыражении [32].

Схематично ступени обслуживания микрорайонов представлены на рисунке 14.

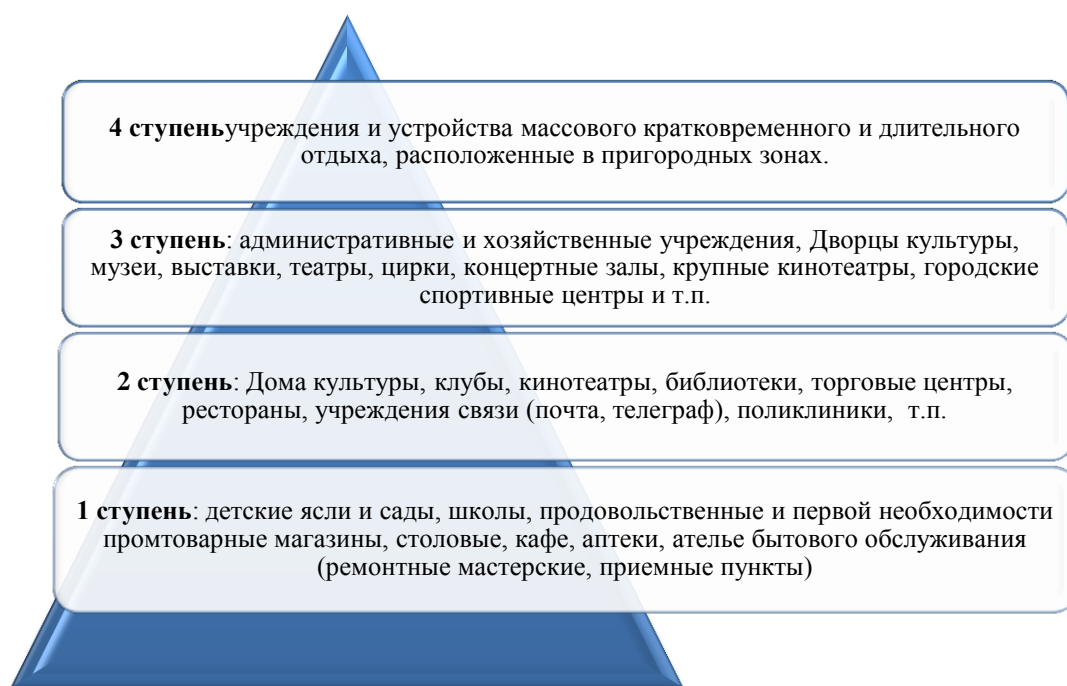


Рисунок 14- Ступени обслуживания микрорайонов

Рассмотрим основные критерии, по которым проводилась оценка комфортности городов различными компаниями.

Domofond.ru при составлении рейтинга городов России по комфортности проживания использовал в опросе следующие критерии, характеризующие комфортность проживания в городе:

- безопасность;
- чистота;
- экология;
- транспорт;
- магазины;
- спорт и отдых;
- условия для детей;
- ЖКХ;
- стоимость жизни;
- соседи [33].

Росгосстрах оценивает комфортность в российских городах по следующим параметрам:

- качество жилого фонда и жилищное строительство;
- доступность культурных учреждений;
- качество медицинского обслуживания;
- качество образования;
- состояние дорожного хозяйства;
- отношение к работе муниципальных властей;
- коррупция в работе муниципальных структур [34].

Итак, Domofond.ru и Росгосстрах оценивают комфортность в городах, используя в исследованиях параметры комфортности, присущие в общем городу. Портал N1.ru (совместно с НГС.НЕДВИЖИМОСТЬ) занимается оценкой комфортности в различных городах, оценивая при этом микрорайоны города по параметрам комфортности.

Эксперты проводят опросы в различных городах по микрорайонам с целью выявления наиболее комфортных микрорайонов данных городов. К примеру, в 2016 году подобный опрос был проведен в городе Новосибирске, и был составлен рейтинг комфортности наиболее популярных микрорайонов города Новосибирска. Данное исследование позволяет жителям города

выбирать жилье по определенному набору параметров комфортности, являющимися приоритетными для жителей. Также результаты данного исследования поможет застройщикам и инвесторам более детально оценить инвестиционную привлекательность застраиваемых территорий.

Аналитики портала N1.ru предлагают оценивать комфортность микрорайонов по 15 инфраструктурным параметрам, включающих транспорт, безопасность, доступности развлекательных и спортивных учреждений, инфраструктуре для детей, доброжелательности соседей.

Таким образом, оценку комфортности микрорайона необходимо осуществлять не только на уровне самого микрорайона, также необходимо учитывать его окружение, то есть месторасположение микрорайона в системе расселения, что отображено на рисунке 15.



Рисунок 15- Оценка комфортности микрорайона с учетом его месторасположения в системе расселения

Комфортность микрорайона складывается из комфортности его отдельных территорий с учетом месторасположения данных территорий в системе расселения. К примеру, такой параметр, как стоимость жизни, в данном исследовании отсутствует, поскольку стоимость жизни в городе принимается одинаковой.

На основании анализа параметров, по которым осуществляют оценку комфортности, можно сделать вывод, что при анализе комфортности отдельно взятого микрорайона, необходимо учитывать не только обязательные параметры, заложенные при проектировании микрорайона, такие, как обеспеченность школами и дошкольными учреждениями, но и учитывать внешние параметры комфортности, вытекающие из месторасположения данного микрорайона, характеризующие экологию, безопасность, близость микрорайона к развлекательным и досуговым учреждениям, что является неотъемлемой частью при создании комфортной среды проживания. Итак, параметры комфортности микрорайона с учетом его месторасположения в системе расселения представлены на рисунке 16.

Комфортность микрорайона	Комфортность микрорайона с учетом месторасположения в системе расселения
<ul style="list-style-type: none">• Условия для образования и просвещения (дошкольные учреждения, школы);• Наличие бытовой инфраструктуры (магазины, отделения банков, банкоматы и т.п);• Озеленение и благоустройство;• Условия паркинга;• Качество работы ЖКХ.	<ul style="list-style-type: none">• Транспортная доступность;• Доступность спортивной инфраструктуры;• Доступность объектов здравоохранения;• Экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона;• Безопасность микрорайона;• Близость парков, скверов и зон для отдыха;• Доступность досуговых учреждений.

Рисунок 16- Параметры комфортности микрорайона с учетом его месторасположения в системе расселения

Таким образом, на основании проведенного анализа в качестве параметров комфортности для осуществления зонирования жилищной застройки по уровням комфортности были выбраны следующие параметры:

- условия для образования и просвещения (наличие образовательных и дошкольных учреждений) и удаленность объектов здравоохранения (удаленность поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений);
- доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов музеев, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.);
- транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным транспортом и удобство перемещения на личном транспорте);
- развитость объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.);
- доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой);
- безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение) ;
- экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона;
- качество работы ЖКХ;
- условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок);
- озеленение и благоустройство (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п; благоустройство придомовых территорий).

Среди показателей, характеризующих экологическую обстановку, выделяются отрицательно влияющие на комфортность проживания населения:

- загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников;
- загрязнение атмосферного воздуха от автотранспорта;
- размещение отходов на территории исследуемой зоны;
- месторасположение и типы свалок.

Таким образом, на основании вышеизложенных 10 параметров комфортности будет производиться анализ жилищной застройки города Красноярска.

2.2 Исследование весомости параметров, формирующих понятие комфортности

Для определения уровня комфортности района была установлена значимость каждого из параметров комфортности, характеризующего данный район.

Для выявления значимости параметров комфортности обратимся к методам весовых коэффициентов. Для определения весовых коэффициентов обратимся к методу экспертных оценок. Экспертный опрос – это метод сбора информации, основанный на мнениях о каком-либо явлении или процессе группы компетентных специалистов, называемых экспертами. При применении метода экспертных оценок проводится опрос специальной группы экспертов с целью определения определенных переменных величин, необходимых для оценки исследуемого вопроса [35].

Проведение экспертного опроса проводится в работе в несколько этапов. Алгоритм проведения экспертного опроса для присвоения весовых коэффициентов параметрам комфортности представлен на схеме, представленной на рисунке 17.



Рисунок 17- Алгоритм проведения экспертного опроса

Для проведения экспертного опроса были сформированы следующие требования к экспертам.

1. Наличие высшего образования в исследуемой области;
2. Стаж работы по специальности не менее 5 лет;
3. Беспристрастность эксперта к результатам исследования.

Большое значение имеет правильная формулировка вопросов опросника, позволяющая выразить отношение эксперта относительно каждого вопроса. Бланк анкеты, использовавший при проведении экспертного опроса представлен в приложении А. В исследовании экспертам предлагается оценить важность критериев, которые необходимо учитывать при оценки комфортности жилищной застройки.

Для определения весовых коэффициентов использовался метод приписывания баллов. Этот метод основан на том, что эксперты оценивают

важность критерия K_i по шкале [0-10]. При этом разрешается приписывать одну и ту же величину из выбранной шкалы нескольким критериям. После присвоения экспертами оценки по каждому критерию K_i вычисляется средняя оценка важности критерия $K_i(cp)$. Далее вычисляется вес критерия K_{vi} относительно весов других критериев, при этом сумма $\sum K_{vi}=1$. Далее на основании полученных в ходе экспертного опроса результатов вычисляются весовые коэффициенты K_v для каждого критерия [36].

В экспертном опросе исследовалась важность каждого из 10-ти параметров, заложенных в понятие «комфортность»:

- P_1 - условия для образования и просвещения (наличие образовательных и дошкольных учреждений) и удаленность объектов здравоохранения (удаленность поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений);
- P_2 - транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным транспортом и удобство перемещения на личном транспорте);
- P_3 - доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.);
- P_4 - развитость объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.);
- P_5 - доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой);
- P_6 - безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение) ;
- P_7 - экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона;

- P_8 - качество работы ЖКХ;
- P_9 - условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок);
- P_{10} - озеленение и благоустройство (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п; благоустройство придомовых территорий).

Итак, результаты экспертного опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты проведения экспертного опроса

	Ξ_1	Ξ_2	Ξ_3	Ξ_4	Ξ_5	Ξ_6	Ξ_7	Ξ_8	Ξ_9	Ξ_{10}	$Ki(ср)$	$Ki, \%$	Kvi
П1	9	8	8	7	8	8	7	9	10	7	7,3	11,717	0,117
П2	7	10	8	6	8	8	9	8	7	9	7,2	11,557	0,116
П3	7	5	5	4	5	6	5	4	3	3	4,1	6,581	0,066
П4	4	6	8	7	7	6	8	6	6	9	6,1	9,791	0,098
П5	4	7	6	8	5	5	6	7	6	4	5,3	8,507	0,085
П6	7	6	10	5	5	10	9	7	6	9	6,4	10,273	0,103
П7	9	10	6	7	10	7	7	6	7	6	6,8	10,915	0,109
П8	7	7	8	7	6	6	8	9	7	6	6,5	10,433	0,104
П9	8	9	8	6	7	5	6	7	8	10	6,9	11,075	0,111
П10	6	7	7	6	8	7	5	6	6	6	5,7	9,149	0,091
Σ											62,3	100	1,000

По степени взаимодействия экспертов опрос является индивидуальным. Опрос экспертов производился по отдельности, эксперты не знают о позициях других специалистов. Цель – получение индивидуальных мнений экспертов максимально очищенных от постороннего влияния [37].

Наглядно важность параметров комфортности отображена на рисунке 18.

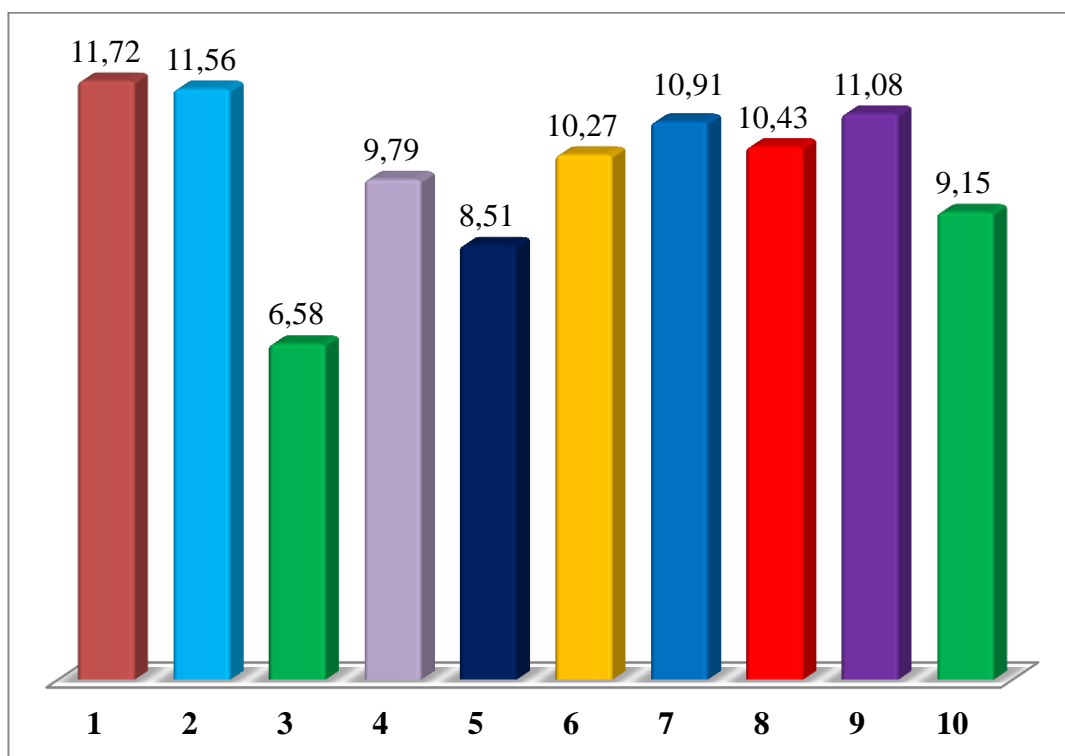


Рисунок 18- Вес параметров комфортности согласно экспертному опросу, %

По степени открытости в работе использовался очный вид экспертного опроса: личная встреча и беседа с экспертами. В качестве недостатка очного опроса по сравнению с проведением заочного исследования можно отметить затраты труда и времени как со стороны исследователя, так и экспертов. Но данный вид проведения опроса считается наиболее достоверным, поскольку при заочной форме проведения экспертного опроса эксперт может некорректно истолковать понятие критерия.

Таким образом, в ходе экспертного опроса были определены весовые коэффициенты для параметров комфортности, которые будут учитываться при исследовании уровня комфортности жилой зоны.

2.3 Сущность зонирования жилищной застройки г. Красноярска по уровням комфортности

Жилищная застройка имеет множество проблем связанных с ее развитием. Одним из мероприятий, направленных на решение проблем жилищной застройки, является усовершенствование зонирования жилищной застройки города Красноярск с учётом уровня комфортности, так как зонирование согласно действующим Правилам землепользования и застройки города правилам землепользования и застройки не учитывает комфортность застраиваемых зон. Алгоритм осуществления зонирования жилищной застройки по уровням комфортности представлен на рисунке 19.

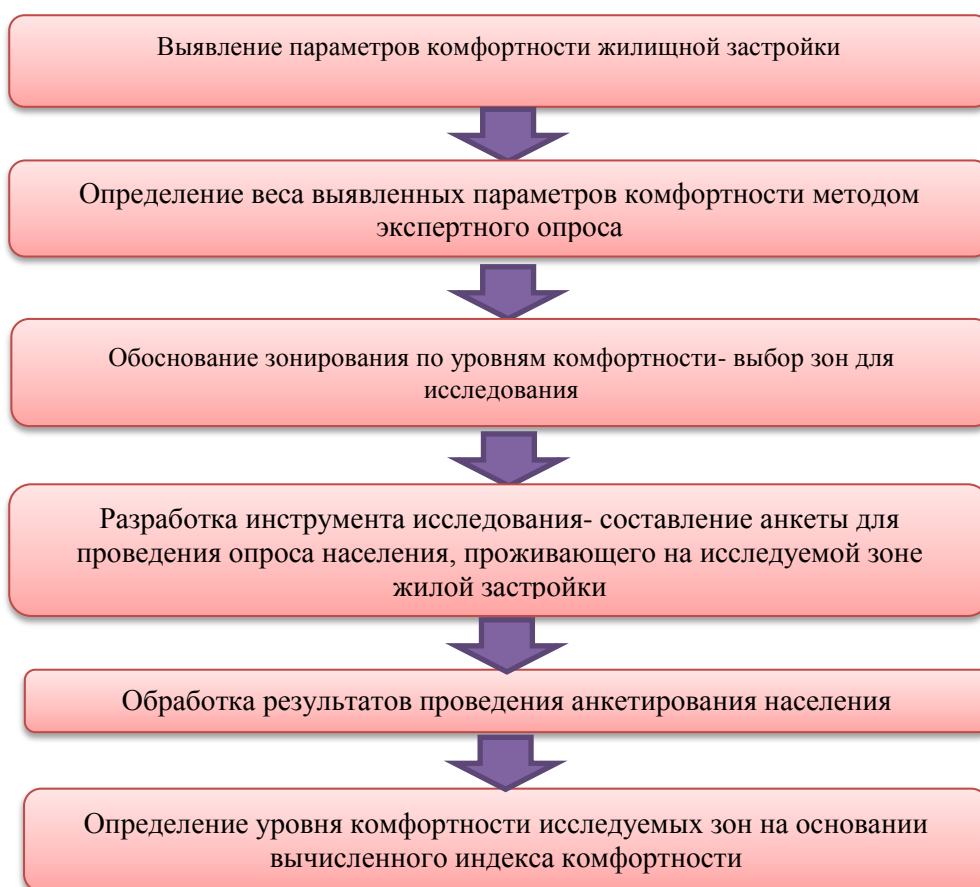


Рисунок 19- Алгоритм проведения зонирования жилищной застройки по уровням комфортности

Зонирование жилищной застройки г. Красноярска по уровням комфортности создается как инструмент комплексного управления территорией, который определяет уровень комфортности зоны жилой застройки, обладающим определенным набором параметром комфортности.

Таким образом, можно дать определение понятию «уровень комфортности» жилищной застройки. Уровень комфортности- это комплексная характеристика зоны жилой застройки, слагаемая из критериев комфортности, характеризующих комфортность данной жилой зоны.

Зонирование жилищной застройки по уровням комфортности г. Красноярска будет осуществляться на основании индекса комфортности I_k (значение от 0 до 5) жилой зоны, складываемого из характеристик параметров комфортности определенных методом анкетирования населения, проживающего на исследуемой зоне жилищной застройки.

Предусматривается зонирование города Красноярска по пяти уровням комфортности, при этом первый уровень комфортности самый высокий. В зависимости от индекса комфортности I_k зонирование будет осуществляться следующим образом:

- 1 зона низкой комфортности - $[0, 1)$;
- 2 зона ниже средней комфортности - $[1, 2)$;
- 3 зона средней комфортности - $[2, 3)$;
- 4 зона выше средней комфортности – $[3, 4)$;
- 5 зона высокой комфортности - $[4, 5]$.

Зонирование жилищной застройки города Красноярска по уровням комфортности предусматривается в пределах микрорайонов в условиях существующего зонирования жилой застройки. Рассмотрением комфортности городов по микрорайонам занимался Портал N1.ru (совместно с НГС.НЕДВИЖИМОСТЬ). При этом аналитики портал N1.ru проводили оценку комфортности в городе на уровне микрорайонов, так как административные районы имеют большие размеры, при этом характеристика параметров комфортности может быть различна в одном и том же административном

районе в разных его частях, что также касается города Красноярска , что представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Основные характеристики районов города Красноярска с точки зрения комфортности проживания

Район города	Преимущества района с точки зрения комфортности проживания	Недостатки района с точки зрения комфортности проживания
Центральный (S= 36 км ²)	<p>Историческая часть города:</p> <ul style="list-style-type: none"> - является «центром» города; - сосредоточено большинство культурных, развлекательных учреждений, офисных, административных зданий и торговых комплексов; - архитектурная и художественная выразительность зданий; - имеется множество скверов, парков и зеленых зон. <p>2. Район Покровки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основная часть жилищной застройки - новые современные многоэтажные дома (ЖК «Покровский», ЖК «У реки», ЖК «Яблони ; ЖК « Покровка-Лайф»); -планируется открытие крупного ТРЦ «ПокровСкай»; -удобное расположение района относительно других районов города 	<p>1. Историческая часть города;</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортная перегруженность и нехватка парковочных мест; - большинство жилых домов имеют устаревшие планировки квартир (большая часть домов — это четырёх- и пятиэтажные кирпичные дома этажности). сталинки и «хрущёвки» аналогичной - загрязненность воздуха за счет транспортной перегруженности. <p>2. Район Покровки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие крупных торговых центров; - недостаточная обеспеченность общественным транспортом; - нехватка объектов социальной инфраструктуры; - отсутствие скверов, парков и зеленых зон.
Железнодорожный (S= 18 км ²)	<ul style="list-style-type: none"> - сосредоточено большинство культурных, развлекательных учреждений, офисных, административных зданий; - хорошая транспортная доступность; - имеются множество скверы, парки 	<ul style="list-style-type: none"> - часть жилищной застройки имеет устаревшие планировки квартир; малая часть застройки - новые дома; - транспортная перегруженность

Продолжение таблицы 2

Район города	Преимущества района с точки зрения комфортности проживания	Недостатки района с точки зрения комфортности проживания
Советский (S= 93,7 км ²)	<p>Район «Взлетки»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - является «новым центром» города; - сосредоточено большинство развлекательных учреждений, офисных, административных зданий и торговых комплексов, а также крупные ТРЦ «Планета» и «Июнь», МВДЦ «Сибирь»; - хорошая транспортная доступность; - основная часть жилищной застройки в районе ТРЦ «Планета» - новые современные многоэтажные дома (; <p>2. Район «Северный» и «Зеленая Роща»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хорошая транспортная доступность; - имеются скверы и парки; - часть жилищной застройки - новые современные многоэтажные дома («Ястынское поле»); - отсутствует нехватка объектов социальной инфраструктуры. 	<p>Район «Взлетки»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортная перегруженность; - большинство жилых домов в районе автовокзала панельные десятиэтажные здания, создающие архитектурную «однотипность» среды; - малое количество скверов, парков и зеленых зон; - нехватка объектов социальной инфраструктуры. <p>2. Район «Северный» и «Зеленая Роща»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокая загрязненность района за счет наличия промышленных предприятий; - большинство жилых домов-панельные «серые» дома, создающие архитектурную «однотипность» среды; - малое количество культурных, развлекательных учреждений, офисных, административных зданий. - социально- неблагоприятный район (район «Зеленая Роща»).
Октябрьский (S= 86,3 км ²)	<ul style="list-style-type: none"> - хорошая экология района (район Академгородка, Студгородка); - высокий уровень озеленения; - хорошая транспортная доступность; - имеются скверы и парки; - сосредоточено большинство развлекательных учреждений, офисных, административных зданий и торговых комплексов, а также крупные ТРЦ «Торговый квартал на Свободном»; - большая часть жилищной застройки - новые современные многоэтажные дома; 	<ul style="list-style-type: none"> - часть жилых домов- панельные «серые» дома (Северо-Западный район); - достаточная удаленность некоторых частей района от центральной части города («Ветлужанка», «Плодово-Ягодная станция», «Мясокомбинат»); - проблемы с удаленностью остановок общественного транспорта (ЖК «Орбита»).

Окончание таблицы 2

Район города	Преимущества района с точки зрения комфортности проживания	Недостатки района с точки зрения комфортности проживания
Свердловский (S= 72 км ²)	<ul style="list-style-type: none"> - имеет хорошую транспортную доступность за счет ввода в эксплуатацию четвертого моста через Енисей; - обеспечен объектами социальной инфраструктуры; - высокий уровень озеленения, имеет много парков, скверов (заповедник "Столбы", парк флоры и фауны "Роев ручей", фан – парк "Бобровый лог" и ботанический сад им. Крутовского); - имеется застройка, относящаяся к элитному классу жилья («Южный Берег»). 	<ul style="list-style-type: none"> - проблемы с доступностью общественного транспорта (район «Белые Росы», «Пашенный»); - имеется много промышленных зон, что сказывается на облике района и его экологии; - жилищный фонд района очень старый (но ведется точечная застройка в районе четвертого моста); - не имеется крупных торговых центров; - нехватка объектов социальной инфраструктуры («Южный Берег»).
Кировский (S= 45,7 км ²)	<ul style="list-style-type: none"> - имеет хорошую транспортную доступность; - обеспечен объектами социальной инфраструктуры; - наличие трамвайной линии; - имеются крупные торговые центры (ТЦ «Красноярье») 	<ul style="list-style-type: none"> - высокая загрязненность района за счет наличия промышленных предприятий; - большая часть жилищного фонда района - панельные «серые» дома, «сталинки, создающие архитектурную «серость» среды; - транспортная перегруженность.
Ленинский (S= 58,4 км ²)	<ul style="list-style-type: none"> - имеет хорошую транспортную доступность; - наличие трамвайной линии; - обеспечен объектами социальной инфраструктуры; - экология района стала значительно лучше за счет уменьшения числа промышленных предприятий (район «Черемушки»); - имеются крупные торговые центры (район КрасТЭЦ). 	<ul style="list-style-type: none"> - высокая загрязненность района (район КрасТЭЦ); - транспортная перегруженность (район КрасТЭЦ); - большинство жилых домов-панельные «серые» дома, «сталинки», создающие архитектурную «однотипность» среды; - практически отсутствует новая застройка, ведется точечная застройка (ЖК «Радуга», ЖК «Коломенские высотки», ЖК «Нойланд-Черемушки»); - социально- неблагоприятная обстановка в районе и достаточная удаленность от центральной части города (район «Черемушки»).

Таким образом, проанализировав районы города Красноярска, можно сделать вывод, что каждый район обладает своим набором параметров комфортности. С точки зрения развитости инфраструктуры наиболее комфортным районом можно назвать Центральный, исключая район Покровки, имеющим мало развитую инфраструктуру. Советский район также имеет развитую инфраструктуру в районе Взлетки, но обладает наиболее неблагоприятными экологическими параметрами. Если говорить о комфортности с точки зрения экологии и озеленения, то Октябрьский район можно считать самым комфортным. Если рассматривать районы правого берега, уступающими по комфортности районам левого берега, то наиболее комфортным районом можно назвать Свердловский район, который является наиболее экологически чистым и перспективным для проживания за счет ввода в эксплуатацию четвертого моста через Енисей. Ленинский район и Кировский районы имеют наибольшую удаленность от центра города и наиболее неблагоприятную экологическую и социальную обстановку, что делает их менее престижными для проживания и бизнеса.

Таким образом, видно, что административные районы города Красноярска каждый район обладают своим набором параметров комфортности, при этом данные параметры различны внутри района в разных его частях. Поэтому в качестве территорий для зонирования примем микрорайоны. Микрорайон – это структурный элемент жилой застройки площадью (не более 80 га), не расчлененный магистральными улицами и дорогами, в пределах которого размещаются учреждения и предприятия повседневного пользования. Внутри микрорайона создаются условия для обеспечения комфортного проживания населения (объекты социальной инфраструктуры, магазины, спортивные учреждения и др.) Поэтому рационально в качестве единицы зонирования по комфортности принимать микрорайон [38].

Для описания предложенной стратегии зонирования жилищной застройки по уровням комфортности на примере города Красноярска произведем анализ

10 различных микрорайонов завершённых строительством площадью от 10-60 га в различных частях города с различными характеристиками комфортности. Исследование будет включать характеристику инфраструктуры микрорайонов, а также анализ окружения инфраструктуры микрорайонов в пределах шаговой доступности (около 500 метров).

Микрорайон является основным элементом жилой застройки района, основной структурной единицей селитебной территории. Он проектируется как комплекс, изолированный от основного городского движения, с полным ежедневным бытовым обслуживанием, где для населения созданы наиболее комфортные и удобные условия проживания [39].

В каждом выбранном микрорайоне проводилось оценка параметров комфортности путем проведения опроса населения данного микрорайона. Бланк анкетирования представлен в приложении Б. Применение метода опроса при оценке комфортности жилого района обосновано, поскольку понятие «комфортности» направлено на удовлетворение потребностей населения, современные методы оценки комфортности базируются именно на опросах. Опрос проводился в очной форме путем личной беседы с населением. Алгоритм осуществления применения метода опроса представлен на рисунке 20.

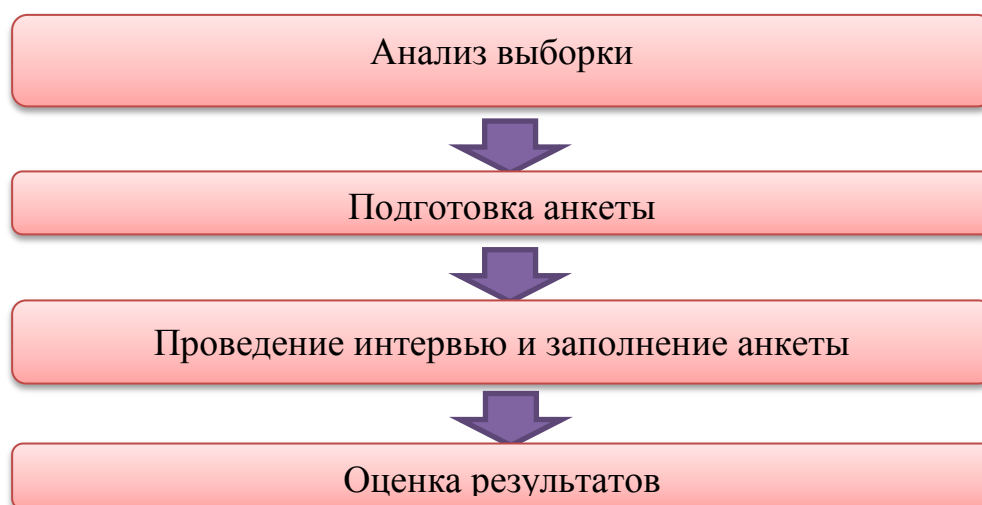


Рисунок 20- Алгоритм проведения опроса населения

Анкета является одним из главных программных документов. Грамотно составленная анкета может обеспечить получение точных, правдивых результатов по теме исследования. Анкеты считаются надежными для получения искомой информации в том случае, если они отвечают следующим требованиям:

- тематика анкеты соответствует основным целям исследования;
- предоставляется объективная информация;
- данные устойчивы, и их можно будет взять за основу при проведении дальнейших исследований [40].

Структура анкеты состоит из трех основных разделов:

- введение — включает обращение к респонденту, название организации, проводящей исследование, общую тему исследования, гарантии анонимности, правила заполнения анкеты;
- основная часть;
- вопросы социально-паспортной статистики (пол, возраст, образование и т.д.).

Респондентам предлагалось дать оценку по каждому из параметров комфортности в диапазоне от 0 до 5, где 5- наивысшая оценка, характеризующая параметр комфортности в данном районе. В опросе анализировались следующие параметры комфортности:

- P_1 - условия для образования и просвещения (наличие образовательных и дошкольных учреждений) и удаленность объектов здравоохранения (удаленность поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений);
- P_2 - транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным транспортом и удобство перемещения на личном транспорте);
- P_3 - доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.);

- P_4 - развитость объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.);
- P_5 - доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой);
- P_6 - безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение) ;
- P_7 - экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона;
- P_8 - качество работы ЖКХ (качество работы ТСЖ и УК);
- P_9 - условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок);
- P_{10} - озеленение и благоустройство (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п; благоустройство придомовых территорий).

На основании результатов проведенного анкетирования будут рассчитаны средние оценки P_{Icp} для каждого из параметров комфортности. Результаты оценок параметров комфортности, полученных в ходе анкетирования населения в различных микрорайонах, являются основой для осуществления зонирования жилищной застройки по уровням комфортности.

Расчет общего значения комфортности O производится по следующей формуле:

$$O = K_1 * P_{Icp} + K_2 * P_{2cp} + \dots + K_{10} * P_{10cp}, \quad (2)$$

где K – коэффициент приоритетности параметра комфортности, рассчитанный экспертным методом, P_{cp} – средняя оценка параметра комфортности, определенная методом анкетирования населения.

В зависимости от полученного индекса комфортности O [0-5] исследуемым микрорайонам планируется присвоить следующие уровни комфортности:

- 1 зона низкой комфортности - $[0, 1)$;
- 2 зона ниже средней комфортности - $[1, 2)$;
- 3 зона средней комфортности - $[2, 3)$;
- 4 зона выше средней комфортности - $[3, 4)$;
- 5 зона высокой комфортности - $[4, 5)$.

3 Зонирование жилищной застройки г. Красноярска с учетом уровня комфортности жилых зон

3.1 Характеристика микрорайонов при анализе комфортности жилищной застройки г. Красноярска

Для зонирования жилищной застройки по уровням комфортности предлагается провести анализ 10 различных микрорайонов заверенных строительством площадью от 10-60 га в различных частях города Красноярска.

Схема расположения микрорайонов, принятых для исследования комфортности, представлена на рисунке 21.

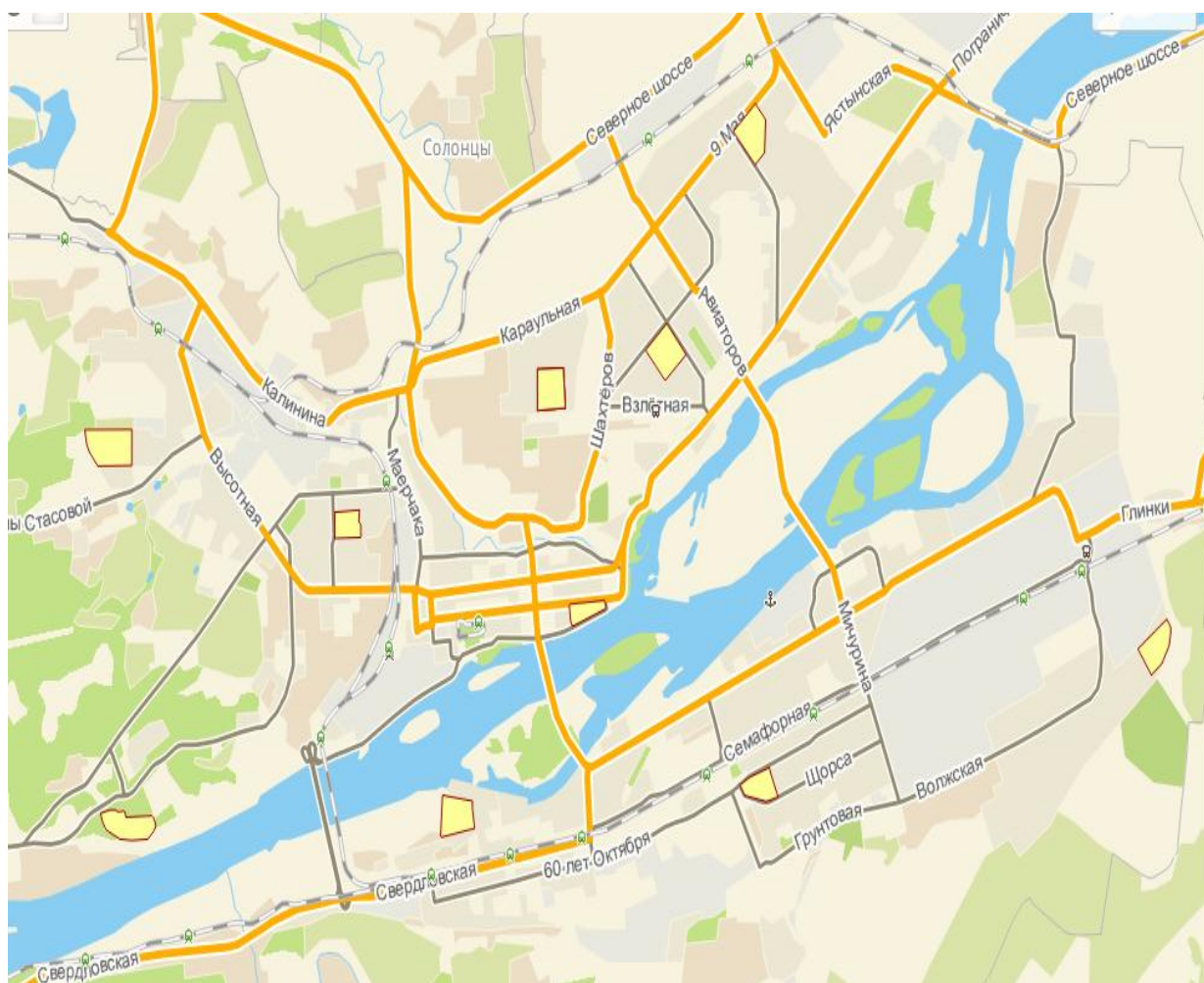


Рисунок 21- Исследуемые микрорайоны

Проведем анализ исследуемых микрорайонов.

Площадь анализируемых микрорайонов посчитана при помощи инструмента «Площадь» в программе 2GIS (ДубльГИС), разработанной российской компанией, которая выпускает одноименные электронные справочники с картами городов [41].

Расчет численности населения микрорайона N производится умножением площади участка на расчетную плотность населения:

$$N = S_{уч.} \cdot P, \quad (3)$$

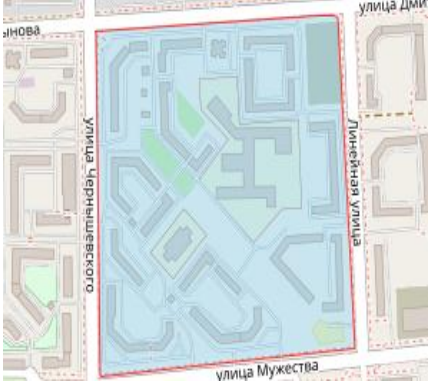

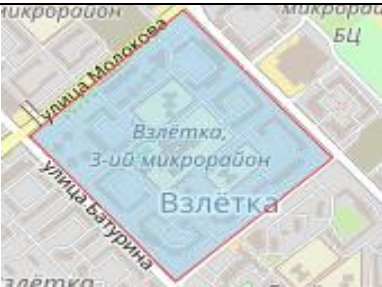
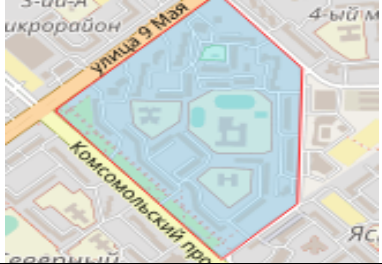
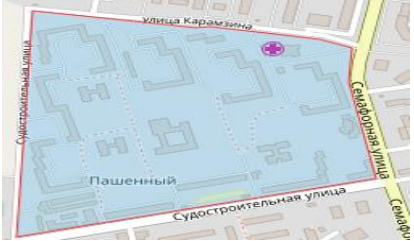

где $S_{уч.}$ - площадь участка микрорайона, га; P - плотность населения на территории жилого микрорайона, чел/га.

Плотность населения примем предельно допустимой при планировании микрорайонов согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой)». Таким образом, плотность населения микрорайонов принимаем 450 чел/га [42].




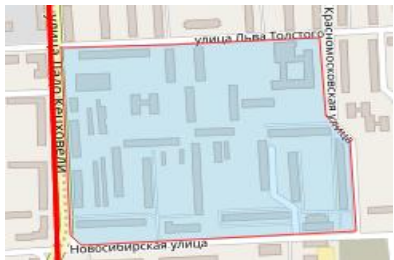
Исходя из принятой плотности микрорайонов рассчитываем приблизительную численность исследуемых микрорайонов.

Итак, краткая характеристика исследуемых микрорайонов приведена в таблице 3.

Таблица 3- Краткая характеристика анализируемых микрорайонов

Наименование, расположение	Район города, расположение	S, га	Численность населения, тыс. чел	Схема месторасположения
Покровский (ул. Линейная- ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	Центральный	24,1	10845	
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	Центральный	13,8	6210	
Взлетка 3-ий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	Советский	25,8	11610	
Северный 5-ый мкр-он (ул. 9 Мая- Комсомольский пр.-ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	Советский	26,1	11745	
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	Свердловский	25,1	11295	
Ветлужанка (ул. Черныщёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Словцова)	Октябрьский	34,7	15615	

Окончание таблицы 3

Наименование, расположение	Район города, расположение	S, га	Численность населения, тыс. чел	Схема месторасположения
Академгородок	Октябрьский (ул. Академгородок)	28,4	12780	
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	Кировский	18,4	8280	
ул. Борисевича	Ленинский	21,6	9720	
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	Железнодорожный	16,9	7605	

Проанализируем состояние социальной инфраструктуры микрорайонов (дошкольных учреждений, садилов, объектов здравоохранения) в выбранных для исследования микрорайонах. Так как объекты здравоохранения не являются, как правило, объектами окружения микрорайона, проанализируем удаленность объектов здравоохранения от зон жилой застройки. Результаты анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4- Характеристика состояния социальной инфраструктуры микрорайона

Анализируемые микрорайоны	Дошкольные учреждения, садики	Школы, лицеи и т.д.	Удаленность объектов здравоохранения
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	Детский сад № 283 на 280 мест	Средняя общеобразовательная школа № 153 (одна школа на весь новый Покровский район)	Детская поликлиника (около 3 км); отделение взрослой поликлиника (около 500 м)
Центральная часть города (ул. Карла Маркса- ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	Детский сад № 269 на 180 мест; детский сад № 1 на 180 мест	Гимназия № 16	Детская поликлиника (около 900 м); взрослая поликлиника (около 600 м)
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	Детский сад № 43 на 250 мест; детский сад № 9 на 250 мест	Средняя общеобразовательная школа № 149	Детская поликлиника (около 600); взрослая поликлиника (около 500 м)
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая- Комсомольский пр.- ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	Детский сад № 296 на 180 мест; детский сад № 54 на 250 мест	Средняя общеобразовательная школа № 69	Детская поликлиника (около 900 м); взрослая поликлиника (около 600 м)
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	Детский сад № 283 на 280 мест; детский сад № 291 на 250 мест; детский сад № 306 на 250 мест	Средняя общеобразовательная школа № 45(одна школа на весь Пашенный)	Детская поликлиника (около 900 м); взрослая поликлиника (около 600 м)
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Слоцова)	Детский сад № 4 на 180 мест; детский сад № 305 на 200 мест; детский сад № 312 на 160 мест	Лицей № 1 (2 корпуса)	Детская поликлиника (около 500 м); взрослая поликлиника (около 2 км)
Академгородок	Детский сад № 310 на 180 мест	Расстояние до ближайшей школы около 3 км	Детская поликлиника (около 400 м); взрослая поликлиника (около 3,5-4 км)
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	Детский сад № 183 на 180 мест; детский сад № 263 на 180 мест	Гимназия № 10	Детская поликлиника (около 400 м); взрослая поликлиника (около 100 м)
ул. Борисевича	Детский сад № 41 на 180 мест; детский сад № 324 на 250 мест	Начальная СОШ №148, СОШ №148	Детская поликлиника (около 100 м); взрослая поликлиника (около 1,5 км)
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	Детский сад № 8 на 200 мест	Средняя общеобразовательная школа № 19	Детская поликлиника (около 1 км); взрослая поликлиника (около 1 км)

Таким образом, во всех анализируемых микрорайонах имеются дошкольные учреждения и школы (кроме Академгородка).

Также рассмотрим состояние транспортной инфраструктуры, окружающей микрорайон, включающей анализ удаленности общественного транспорта, оснащенность микрорайона общественным транспортом, и приведены данные загруженности дорог в час пик (с 7.00-9.00, с 17.00-19.00) по данным Яндекс-карты по состоянию на март 2017 года [43].

Результаты проведенного анализа представлены в таблице 5.

Таблица 5- Характеристика транспортной инфраструктуры месторасположения микрорайона

Анализируемые микрорайоны	Средняя удаленность остановок общественного транспорта, м	Маршруты общественного транспорта	Загруженности дорог в час пик (с 7.00-9.00, с 17.00-19.00) по данным Яндекс-карты, март 2017 год
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	300	4 автобусных маршрута	Низкая
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	300	20 автобусных маршрутов	Высокая
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	300	18 автобусных маршрутов	Высокая
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая-Комсомольский пр.- ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	350	16 автобусных маршрутов	Средняя
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	400	6 автобусных маршрутов	Средняя
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Словцова)	450	11 автобусных маршрутов	Низкая
Академгородок	350	4 автобусных маршрута	Низкая
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	350	8 автобусных маршрутов	Средняя
ул. Борисевича	300	3 автобусных маршрута	Низкая
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	350	8 автобусных маршрута	Высокая

Итак, остановки общественного транспорта в рассматриваемых микрорайонах располагаются в радиусе шаговой доступности, не превышающей 500 метров.

Также одним из параметров комфортности является качество работы ЖКХ, отвечающих за выполнение мероприятий для обеспечения безопасности проживания жильцов в доме, а также поддержания чистоты подъездов и придомовых территорий. На основании оценки МинЖКХ, являющейся некоммерческим общественным инициативным проектом повышения общественной осведомлённости в области функционирования управляющих компаний и ТСЖ, составлен рейтинг управляющих компаний ЖКХ и ТСЖ города Красноярска, включающий данные о деятельности 401 организации, в том числе 120 управляющих компаний, и 261 товарищества собственников жилья. При формировании рейтинга учитывались данные о количестве и площади домов, находящихся в управлении, штатная численность сотрудников УК и ТСЖ, финансовые показатели деятельности компаний [44].

Рейтинг управляющих компаний и ТСЖ, характеризующий качество их работы в исследуемых микрорайонах, представлен в таблице 6.

Таблица 6- Рейтинг управляющих компаний и ТСЖ г. Красноярска с указанием позиции в рейтинге, по данным на 2017 год

Анализируемые микрорайоны	Управляющие компании и ТСЖ микрорайона
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	УК «Континент 1» (15) , ООО «СОФ» (19)
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	ТСЖ «Сибирский Меридиан» (289)
Взлетка 3ий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	ТСЖ «Вега» (276) , ТСН «Весна» (213), ТСЖ «Бриз» (323), ТСЖ «Соседи» (235), УК «Молокова» (63)
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая-Комсомольский пр.-ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	УК «Мой дом» (192) , УК «Жилищные услуги» (268)

Окончание таблицы 6

Анализируемые микрорайоны	Управляющие компании и ТСЖ микрорайона
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	ТСЖ «Енисей-2005» (15) , ТСЖ «Искра-2000» (285), ТСЖ «Пашенный» (297)
Ветлужанка (ул. Черныщёва-ул. Гусарова- ул. Мирошниченко- ул. Словцова)	ТСЖ «Агроуниверсиет» (360) , ТСЖ «Ветлужанка-03» (325)
Академгородок	ТСЖ «Свой дом» (192) , ТСЖ «Енисей-2008» (176)
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	ТСЖ «Павлова-75» (268) , УК «Павловский» (111)
ул. Борисевича	УК «Базис» (23) , ТСЖ «Метелица» (240)
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	УК «Сибирячка» (48) , УК «Карат» (351)

Далее рассмотрим инфраструктуру микрорайонов в радиусе шаговой доступности, не превышающей расстояние 500 метров.

Дадим характеристику доступности спортивных учреждений (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов и т.д.) и доступности культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.) в выбранных для исследования микрорайонах. Результаты анализа представлены в табл. 7.

Таблица 7- Характеристика доступности спортивных учреждений и культурно-досуговых учреждений рассматриваемых микрорайонов

Анализируемые микрорайоны	Спортивные учреждения в радиусе шаговой доступности (около 500 метров)
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	2 фитнес-центра, 1 тренажёрный зал, 2 спортивные секции
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	3 фитнес-центра, один тренажёрный зал, 2 спортивные секции
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	3 фитнес-центра, 2 тренажёрных зала, 3 спортивные секции

Окончание таблицы 7

Анализируемые микрорайоны	Спортивные учреждения в радиусе шаговой доступности (около 500 метров)
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая-Комсомольский пр.- ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	4 фитнес-центра, один тренажёрный зал, 3 спортивные секции
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	1 спортивный клуб, 1 тренажёрный зал, 3 спортивные секции
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Словцова)	1 фитнес-центр, 1 спортивная школа, 1 спортивная секция
Академгородок	1 спортивная секция
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	1 фитнес-центр, 1 спортивная школа, 4 спортивные секции
ул. Борисевича	1 спортивная секция
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	1 спортивная школа, 1 бассейн, 2 фитнес-центра, 3 спортивные секции

Таким образом, наиболее развитой инфраструктурой обладают микрорайоны, расположенные на правом берегу, как с точки социально-бытового обслуживания, так с точки зрения развитости транспортной инфраструктуры.

Для оценки экологического состояния обратимся к экологической карте, разработанной на основе сервиса Aerostate.org. Данная экологическая карта отображает качество воздуха в конкретной точке города, что изображено условными цветами на несколько степеней загрязнения — от умеренного до опасного. Данная карта фиксирует разные виды загрязнений, включая угарный газ, углекислый газ, оксиды азота и серы, озон, мелкодисперсную пыль, переносимую в воздухе микробы и вирусы (загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников; загрязнение атмосферного воздуха от автотранспорта). Таким образом, можно отследить уровень состояния экологии в различных частях города Красноярска.

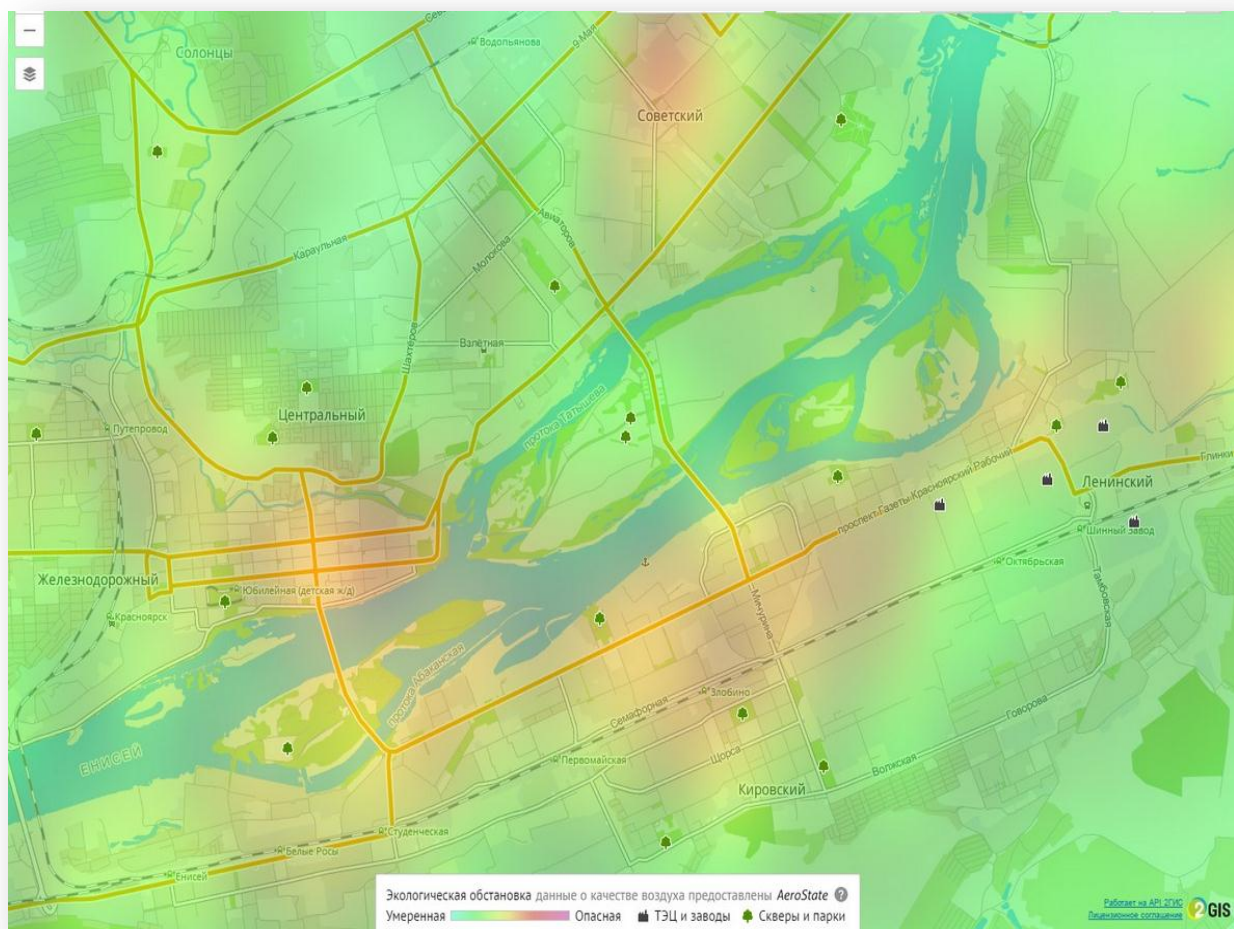


Рисунок 22- Экологическая карта г. Красноярск [45]

Самый высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха наблюдается в микрорайонах, расположенных в Центральном и Советском районах, а также на правом берегу в районе Октябрьского моста за счет транспортной перегруженности точек и наличия в Советском районе промышленных предприятий.

Проанализировав комфортность выбранных для исследования микрорайонов, перейдем к оценке удовлетворенности населения комфортностью проживания в данных микрорайонах.

3.2 Зонирование зонирования жилищной застройки г. Красноярска по уровням комфортности

Оценка комфортности исследуемых микрорайонов осуществляется на основании результатов анкетирования населения данных микрорайонов. Анкетирование проводилось в очной формой путем личной беседы с населением на основании заранее разработанного листа анкетирования, представленного в приложении Б. Респондентам предлагалось дать оценку по каждому из параметров комфортности в диапазоне от 0 до 5, где 5- наивысшая оценка параметра комфортности в данном районе.

– $П_1$ - условия для образования и просвещения (наличие образовательных и дошкольных учреждений) и удаленность объектов здравоохранения (удаленность поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений);

– $П_2$ - транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным транспортом и удобство перемещения на личном транспорте);

– $П_3$ - доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.);

– $П_4$ - развитость объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.);

– $П_5$ - доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой);

– $П_6$ - безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение) ;

- P_7 - экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона;
- P_8 - качество работы ЖКХ (качество работы ТСЖ и УК);
- P_9 - условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок);
- P_{10} - озеленение и благоустройство (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п; благоустройство придомовых территорий).

Таким образом, в таблице 8 представлены результаты проведенного анкетирования по микрорайонам.

Таблица 8- Средние оценки населения параметров комфортности при проведении анкетирования

Анализируемые микрорайоны	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	2,95	3,13	2,88	3,58	3,67	3,05	4,08	4,12	2,89	3,69
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	4,39	4,59	4,55	4,48	3,98	3,92	3,38	3,97	3,52	3,97
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	4,35	4,44	4,28	4,52	3,89	3,95	3,31	3,75	3,32	3,71
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая-Комсомольский пр.- ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	3,91	4,11	3,39	4,05	3,78	3,49	2,81	3,71	3,81	3,65
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	2,81	2,67	2,55	3,55	3,12	3,08	4,18	3,69	3,62	3,58
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Словцова)	3,12	2,85	2,35	3,15	3,02	3,28	4,02	3,75	3,72	3,68
Академгородок	2,66	3,08	2,38	3,21	2,25	3,35	4,48	3,17	3,82	3,77
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	3,14	3,12	2,61	3,21	3,06	2,81	3,41	3,01	3,65	3,05
ул. Борисевича	3,41	3,11	2,52	3,27	3,01	2,74	3,47	3,08	3,51	3,04
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	3,73	3,85	3,81	4,12	4,13	3,38	3,27	3,51	3,32	3,65

В анкетировании приняло участие 591 респондентов: 292 мужчин и 299 женщин. Наиболее высокие оценки населения по параметрам комфортности, включающие оценки доступности объектов социальной инфраструктуры, благоустройства, доступности культурно-досуговых и спортивных учреждений, принадлежат микрорайонам, находящимся в центре города Красноярска и в районе Взлетки, постепенно переходящей в новый центр города на сегодняшний день. Результаты оценок по доступности объектов социальной инфраструктуры, транспортной доступности и оценке экологии микрорайонов представлены на рисунке 23.

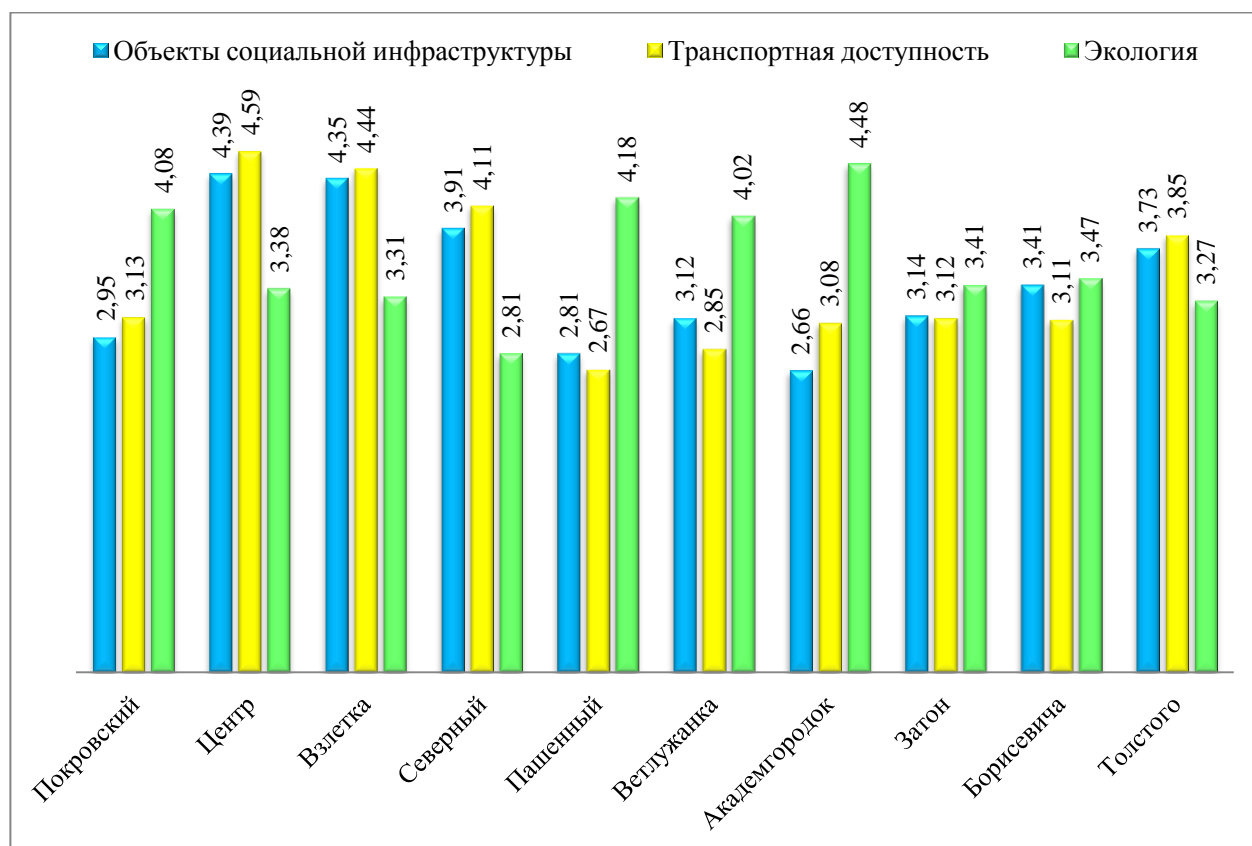


Рисунок 23- Средние оценки населения параметров комфортности

В качестве наиболее безопасных микрорайонов по результатам анкетирования были признаны микрорайоны, расположенные в районе центра города и района Взлетки, наименьшую оценку по безопасности имеют микрорайоны правого берега, расположенные в районе улицы Борисевича и

улицы Затонской. Наиболее развернутые результаты оценок анкетирования по рассматриваемым параметрам комфортности по каждому из анализируемых микрорайонов представлены в приложении В.

Расчет общего значения комфортности с учетом весовых коэффициентов, определенных экспертным методом, производится по следующей формуле, представленной ниже:

$$O = K_1 * P_{1cp} + K_2 * P_{2cp} + \dots + K_{10} * P_{10cp}, \quad (4)$$

где K_i – коэффициент приоритетности параметров комфортности, рассчитанный ранее экспертным методом, P_{icp} – средняя оценка параметра комфортности, определенная методом анкетирования населения для анализируемого микрорайона.

Средние оценки населения параметров комфортности с учетом весовых коэффициентов, определенных экспертным методом, представлены в таблице 9.

Таблица 9- Средние оценки населения параметров комфортности с учетом весовых коэффициентов

Анализируемые микрорайоны	П1 _к	П2 _к	П3 _к	П4 _к	П5 _к	П6 _к	П7 _к	П8 _к	П9 _к	П10 _к	O
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	0,38	0,39	0,15	0,32	0,26	0,32	0,40	0,38	0,26	0,30	3,169
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	0,57	0,57	0,24	0,40	0,29	0,41	0,33	0,37	0,32	0,33	3,871
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	0,56	0,56	0,22	0,41	0,28	0,41	0,32	0,35	0,30	0,30	3,713

Окончание таблицы 9

Анализируемые микрорайоны	П1 _к	П2 _к	П3 _к	П4 _к	П5 _к	П6 _к	П7 _к	П8 _к	П9 _к	П10 _к	О
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая-Комсомольский пр.-ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	0,50	0,51	0,18	0,36	0,27	0,37	0,27	0,34	0,35	0,30	3,457
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	0,36	0,33	0,13	0,32	0,22	0,32	0,41	0,34	0,33	0,29	3,064
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко-ул. Словцова)	0,40	0,36	0,12	0,28	0,22	0,34	0,39	0,35	0,34	0,30	3,101
Академгородок	0,34	0,39	0,12	0,29	0,16	0,35	0,43	0,29	0,35	0,31	3,038
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	0,41	0,39	0,14	0,29	0,22	0,30	0,33	0,28	0,33	0,25	2,923
ул. Борисевича	0,44	0,39	0,13	0,29	0,22	0,29	0,34	0,28	0,32	0,25	2,947
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	0,48	0,48	0,20	0,37	0,30	0,35	0,32	0,32	0,30	0,30	3,425

В зависимости от полученного индекса комфортности O [0-5] исследуемым микрорайонам планируется присвоить следующие уровни комфортности:

- 1 зона низкой комфортности (большая часть параметров, по которым оценивается комфортность жилищной застройки не удовлетворяет потребности населения) - [0, 1);
- 2 зона ниже средней комфортности - [1, 2);
- 3 зона средней комфортности - [2, 3);
- 4 зона выше средней комфортности - [3, 4);

- 5 зона высокой комфортности (основная часть параметров, по которым оценивается комфортность жилищной застройки, полностью удовлетворяет потребности населения) - [4, 5].

Таким образом, в таблице 10 представлены результаты проведенного анкетирования по микрорайонам с учетом определения уровня комфортности анализируемых микрорайонов

Таблица 10- Рейтинг микрорайонов города согласно проведенной оценке комфортности с определением уровня комфортности

Анализируемые микрорайоны	<i>O</i>	Уровень комфортности
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	3,871	Зона выше средней комфортности
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	3,713	Зона выше средней комфортности
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая-Комсомольский пр.-ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	3,457	Зона выше средней комфортности
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	3,425	Зона выше средней комфортности
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	3,169	Зона выше средней комфортности
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Слоцова)	3,101	Зона выше средней комфортности
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	3,064	Зона выше средней комфортности
Академгородок	3,038	Зона выше средней комфортности
ул. Борисевича	2,947	Зона средней комфортности
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	2,923	Зона средней комфортности

Таким образом, наиболее высокой комфортность имеют микрорайоны Центральной части города, районы Взлетки (зона комфортности выше средней)

и по значению данные микрорайоны комфортности близки к жилым зонам высокой застройки. Микрорайоны, расположенные в районе улицы Борисевича и в районе Затона на основании исследования относятся к зонам средней комфортности.

Зоны комфортности, принадлежащие ко второму, третьему и четвертому уровню комфортности частично удовлетворяют потребности населения, что наиболее часто встречается на сегодняшний день, так при формировании жилой среды сложно соблюсти все аспекты комфортной жилой среды. Жилье, имеющий наиболее высокий уровень комфортности имеет, как правило, наибольшую стоимость, что наглядно видно в таблице 11

Таблица 11- Диапазон стоимости квадратного метра за вторичное жилье в исследуемых районах

Анализируемые микрорайоны	Диапазон стоимости квадратного метра в микрорайонах, руб.
Центральная часть города (ул. Карла Маркса-ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	65000-80000
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	55000-70000
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая-Комсомольский пр.-ул. Шумяцкого-ул. Мате Залки)	50000-60000
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	5000-60000
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	45000- 60000
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Словцова)	45000-55000
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	40000-55000
Академгородок	40000-55000
ул. Борисевича	40000-50000
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	40000-50000

Результаты зонирования жилищной застройки по уровням комфортности могут найти практическое применение для приобретателей недвижимости, что позволит приобретателям недвижимости выбирать жилье с учетом специфики их предпочтений.

Зонирование жилищной застройки по уровням комфортности позволит выявлять проблемы развития жилищной застройки, присущие тому или иному городу, что может быть полезно для муниципальных властей при распределении средств городского, краевого либо федерального бюджета, выделяемых для развития и улучшения комфортности жизни города.

К примеру, начиная с 2017 года реализуется федеральный проект «Формирование современной городской среды» с привлечением средств федерального бюджета. В рамках реализации проекта муниципальные образования должны будут сформировать и реализовать пятилетние комплексные программы по благоустройству, утвердить правила благоустройства, провести инвентаризацию территорий, подлежащих благоустройству. Таким образом, зонирование жилищной застройки по уровням комфортности способствует привлечению внимания жилых зон с более низкой комфортностью с целью дальнейшего повышения комфортности зон [46].

Зонирование жилищной застройки по уровням комфортности также практически полезно для застройщиков при освоении территорий, подлежащих сносу аварийного и ветхого жилья. Так как, обладая информацией по проблемам развития сформировавшейся жилой зоны, можно использовать освобожденный под строительство земельный участок наиболее эффективно с точки зрения экономической и социальной эффективности, что способствует повышению комфортности застраиваемой жилой зоны.

Зонирование жилищной застройки г. Красноярска по уровням комфортности создается как инструмент комплексного управления территорией, который определяет уровень комфортности зоны жилой застройки, обладающим определенным набором параметром комфортности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе диссертационного исследования были выявлены параметры «комфортности» для жилищной застройки и их применение для оценки уровня комфортности жилых зон города Красноярска.

В рамках проводимого исследования были решены следующие задачи:

1. Сформулировано и описано понятие «комфортность жилья» ;
2. Рассмотрены современные методы оценки комфортности застройки;
3. Рассмотрено понятие «зонирование»;
4. Выявлены основные параметры комфортности жилищной застройки и обосновать выбор данных параметров;
5. Проанализирована жилищная застройка г. Красноярска с точки зрения комфортности;
6. Предложена методика определения уровня комфортности жилых зон на примере города Красноярска.

Таким образом, на основании проведенного анализа в качестве параметров комфортности для осуществления зонирования жилищной застройки по уровням комфортности были выбраны следующие параметры:

- условия для образования и просвещения (наличие образовательных и дошкольных учреждений) и удаленность объектов здравоохранения (удаленность поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений);
- доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов музеев, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.);
- транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным и личным транспортом);
- развитость объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.);

- доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой);
- безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение) ;
- экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона;
- качество работы ЖКХ;
- условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок);
- озеленение и благоустройство (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п; благоустройство придомовых территорий).

Для описания предложенной стратегии зонирования жилищной застройки по уровням комфортности на примере города Красноярска был проведен анализ 10 различных микрорайонов завершенных строительством площадью от 10-60 га в различных частях города с различными характеристиками комфортности. Исследование включало описание характеристики инфраструктуры микрорайонов и анализ комфортности населения на основе анкетирования населения. Также был составлен рейтинг комфортности анализируемых микрорайонов города Красноярска.

Результаты исследования использовать аналитические наработки в отношении проблем развития городской среды и инновационных продуктов современного мира городскими властями при принятии решения о повышении уровня комфортности проживания общества в городе, а также модернизации существующих методов для развития городской среды. Зонирование жилищной застройки г. Красноярска по уровням комфортности создается как инструмент комплексного управления территорией, который определяет уровень комфортности зоны жилой застройки, обладающим определенным

набором параметров комфортности. Практические результаты диссертационного исследования могут быть применены к усовершенствованию существующего на сегодняшний день зонирования жилищной застройки города Красноярска с целью выявления проблем жилищной застройки и возможностью повышать уровень комфортности жилых зон.

Зонирование жилищной застройки создается как инструмент комплексного управления территорией с целью выявления проблем, понимающих комфортность с целью учитывать эти проблемы при создании новой застройки. При выполнении магистерской диссертации для выявления критериев комфортности будут учтены результаты исследования удовлетворенности населения условиями комфортности проживания в условиях современной застройки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Перский, Ю.К. Локальные рынки жилищного строительства: вектор конкурентного развития/ Ю.К. Пермский // Научный журнал / Перм. гос. ун-т. - Пермь, 2010.-№ 3.-С. 31-36.
2. Маслоу, А. А. Мотивация и личность: учебное пособие / А.А. Маслоу.- Спб.: Евразия, 1999. -289 с.
3. Сарченко, В.И. Генплан и качество среды города: монография / В. И. Сарченко, В.И. Крушлинский. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014.-124 с
4. Жилина, Ю. Н. Влияние потребностей человека на организацию архитектурной среды: дис. ... канд. архитектуры: 18.00.01 / Жилина Юлия Николаевна.- Екатеринбург, 2003.- 178 с.
5. Сарченко, В.И. Методология обеспечения целевой мобильности развития и эффективной реструктуризации городской недвижимости в условиях неопределенности: ... дис. д-р экон. наук: 08.00.05 / Сарченко Владимир Иванович. - Москва, 2016. - 264 с.
6. Салякин, И.Е. Оценка комфортности проживания населения в регионе (на примере Владимирской области) / И.Е. Салякин // Известия Самарского научного центра РАН.-2010.-№ 4.- С. 41-48.
7. Соколова, А.Г. Формирование рыночной стоимости объектов жилой недвижимости на основе разработки критериев комфортности (удовлетворение жилищной потребности): ... дис. маг. 270800.68 / Соколова Анастасия Георгиевна. - Красноярск, 2014. - 81 с.
8. Казачун, Н. У. Экономика отрасли: Учебное пособие / Н.У. Казачун. – Омск: ОГИС, 2006.- 268 с.
9. Сайт законодательства о недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://av-ue.ru/avenue.php?p=qwaliti.htm>
10. Девяткин, В.А. Оценка развития сферы жилищного строительства и перспектив решения жилищных проблем в Тюменской области [Электронный

ресурс] / Девяткин В.А. // Электронный научный журнал «Управление экономическими системами». 2013. – №6. – Режим доступа : <http://www.uecs.ru>

11. Сайт-платформа для подбора недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.domofond.ru>

12. Городской портал г. Красноярск [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ngs24.ru>

13. Российский союз инженеров [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.российский-союз-инженеров.рф>

14. Киевский, Л.В. Основные методические направления формирования градостроительного рейтинга / Л.В. Киевский // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук/ Казанский гос. ун-т. - Казань, 2014.-№ 2.- С. 52-57.

15. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : Статья 1 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

16. Градотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gradoteka.ru>

17. Шиховцова, Н.Н. Инфраструктура городской среды: Учебно-методическое пособие / Н.Н. Шиховцова.- Пятигорск: РИО КМВИС, 2011.- 278 с.

18. Бриллиант, Е.В. Инновационное развитие городской среды / С. М. Бриллиант С.М.- Пермь: Перм. гос. ун-т, 2014.-138 с.

19. Асаул, А.Л. Экономика недвижимости: учебник для вузов. - 3-е изд., исправл. / А. Н. Асаул, С. Н. Иванов, М. К. Старовойтов. – СПб.: АНО «ИПЭВ», 2009. – 304 с.

20. Правила землепользования и застройки городского округа город Красноярск [Электронный ресурс] : Статья 12 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

21. Портал экономики регионов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://finance-credit.biz/ekonomika-regionov>

22. Грабовый, П.Г. Экономика и управление недвижимостью: учебник для вузов/ П.Г. Грабовый, Ю.Н. Кулаков . – Москва : АСВ, 1999. – 460 с.
23. Фисун, В. А. Экономика строительства: учебное пособие / В.А. Фисун – Москва : РГОТУПС, 2002. – 232 с.
24. Калмыкова, Е.Ю. «Экономика недвижимости»: учебное пособие / Е.Ю. Калмыкова – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, – 2011. – 139 с.
25. Стерник, Г.М. Закономерности послекризисного восстановления рынка жилья городов России / Г.М. Стерник // Финансовый журнал. – Санкт-Петербург, 2013. – №1 – С. 103-112.
26. Маслова, Т.Д. Маркетинг территории: исследование и оценки комфорта городской среды крупного города / Т.Д. Маслова // Маркетинг взаимодействия и экономика предпринимательства. Сб.: Ученые записки диссертационного совета.-Санкт-Петербург, 2015.-№3- С. 34-45.
27. Сайт продажи недвижимости в г. Красноярске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://krasdom.ru>
23. Денисов, Н.А. Обеспечение населения России жильем: история, современное состояние, пути решения жилищной проблемы / Н.А. Денисов // Уровень жизни населения регионов России.- Москва, 2007. – №4. – С. 24-26.
29. Нуруллина, Э.И. Рассмотрение понятий и сути комплексной жилой застройки города как фактора формирования качественно новой жилой среды/ Э. И. Нуриллина // Российское предпринимательство.- Казань, 2014.- №19. - С. 84-94.
30. Сайфуллина, М. С. Оптимизация механизма ценообразования в системе инновационного развития инвестиционно-строительного комплекса/ М.С. Сайфуллина // Актуальные проблемы экономики и права.-Тверь, 2011.- №4. – С. 203-207.
31. Агафонов, Ю.Е. Девелопмент застроенных территорий мегаполиса: проблемы и перспективы развития/ Ю.Е. Агафонов // Транспортное дело России- Самара, 2010.- №4.- С 147-153.

32. Бесхмельницын, М.А. Роль государства в обеспечении доступности жилья для населения России / М.А. Бесхмельницын // Проблемы теории и практики управления. – Казань, 2005. – №6. – С 46-49.
33. Сайт Аналитического агентства RWAY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rway.ru>
34. Официальный сайт РОСГОССТРАХ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rgs.ru>
35. Райзберг, Б.А Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский. –Научная экономика, 2001. -560 с.
36. Официальный сайт маркетингового агентства «Зум Маркет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.antema.ru/tools/ekspertnyi_opros
37. Официальный сайт Консалтинговой компании ANTEMA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.antema.ru/tools/ekspertnyi_opros
38. Мубаракшина, Ф.Д. К проблеме создания зон экологического комфорта в условиях уплотненной застройки мегаполисов / Ф.Д. Мубаракшина // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – Казань, 2009. – №4. – С 85-90.
39. Стерник, Г.М. Методические основы анализа рынка недвижимости :Сборник лекций / Г.М. Стерник- Москва: РЭА им. Г.В.Плеханова, 2010. – 142 с.
40. Максименко, И.И. Управление интеллектуальным потенциалом региона: автореф. дисс. ... к.э.н.: 08.00.05 / Максименко Ирина Игоревна.- Пермь. 2010- 21 с.
41. Подробная карта Красноярска с детализацией до дома [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://2gis.ru/krasnoyarsk>
42. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой) – Введ. 20.05.2011г. – Москва: ОАО ЦПП, 2011. – 44 с.

43. Яндекс-карты онлайн г. Красноярск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/maps/62/krasnoyarsk>

44. Официальный сайт администрации города Красноярска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru>

45. База данных агентства по продаже, покупке и аренде жилой, коммерческой и загородной недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.arevera.ru>

46. Официальный сайт «Минстрой России» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.minstroyrf.ru/trades/realizaciya-gosudarstvennyh-programm>

45. Строительная информационная система [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sibdom.ru/stickers/add/flats>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Анкета для экспертов

Просим Вас дать оценку влияния нижеперечисленных параметров на комфортность жилищной застройки.

Инструкция по заполнению анкеты

Прочитайте и отметьте в анкете пустой квадрат (поставить галочку) под значением, соответствующей Вашей оценке. При этом разрешается приписывать одну и ту же величину из выбранной шкалы нескольким критериям. Оценка важности критерия ведется по шкале от 1 до 10, где 10-наивысшая оценка значимости параметра комфортности, оценка «0» означает, что оцениваемый параметр не оказывает влияния на комфортность застройки.

Таким образом, необходимо дать оценку значимости при оценке комфортности жилищной застройки следящим параметрам:

1. Доступность социальной инфраструктуры микрорайона (наличие образовательных и дошкольных учреждений, удаленность объектов здравоохранения, в том числе поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов музеев, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. Транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным транспортом и удобство перемещения на личном транспорте).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. Доступность объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. Доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. Безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. Экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона (загрязнение воздуха от промышленных предприятий; от автотранспорта).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. Качество работы ЖКХ (содержание жилого дома и придомовой территории).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. Условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Уровень озеленения и благоустройства (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п.; благоустройство придомовых территорий).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Дата заполнения анкеты «____» _____ 201__ г.

Благодарим за участие!

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Анкета

Здравствуйте! Спасибо, что нашли время принять участие в небольшом социологическом исследовании на тему комфортности проживания в г. Красноярске. Ответьте, пожалуйста, на предложенные вопросы, это не займет много времени, но Ваше мнение внесет определённый вклад в развитие города.

1. Пол рецензента:

- ☐ мужской
- ☐ женский

2. Укажите Ваш возраст?

- ☐ до 25 лет
- ☐ 25-35 лет
- ☐ 35-45 лет
- ☐ от 55 лет

3. Чем Вы занимаетесь в настоящее время?

- ☐ работаю
- ☐ учусь в Вузе, техникуме, школе или в другом учебном заведении
- ☐ пенсионер
- ☐ домохозяйка
- ☐ ищу работу
- ☐ не работаю и не планирую искать

4. Условия проживания?

- ☐ проживаю один
- ☐ проживаю с родителями
- ☐ семейная пара без детей
- ☐ семья с несовершеннолетними детьми

Дайте оценку нижеперечисленным параметрам по шкале от 0 до 5, характеризующим комфортность Вашего микрорайона. (5-наивысшая оценка удовлетворенности, полностью удовлетворен; 0- полностью не удовлетворен, оцениваемый параметр комфортности не развит либо отсутствует в микрорайоне).

5. Оцените развитость социальной инфраструктуры микрорайона (наличие образовательных и дошкольных учреждений, удаленность объектов здравоохранения, в том числе поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений)?

0	1	2	3	4	5

6. Оцените доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов музеев, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.)

0	1	2	3	4	5

7. Оцените транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным транспортом и удобство перемещения на личном транспорте).

0	1	2	3	4	5

8. Оцените развитость объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.).

0	1	2	3	4	5

9. Оцените доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой).

0	1	2	3	4	5

10. Оцените безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение).

0	1	2	3	4	5

11. Оцените экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона (загрязнение воздуха от промышленных предприятий; от автотранспорта).

0	1	2	3	4	5

12. Оцените качество работы ЖКХ (содержание жилого дома и придомовой территории).

0	1	2	3	4	5

13. Оцените условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок).

0	1	2	3	4	5

14. Оцените уровень озеленения и благоустройства (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п; благоустройство придомовых территорий).

0	1	2	3	4	5

Благодарим за участие в опросе!

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Результаты проведения анкетирования

Распределение общего количества респондентов по характеристикам, включая пол респондента, возраст, род занятий и условия проживания представлено в таблице В.1.

Таблица В.1- Распределение общего количества респондентов по характеристикам

Название микрорайона	Количество опрошенных	Пол (М/Ж)	Возраст	Род занятий	Условия проживания
Покровский (ул. Линейная-ул. Мужества- ул. Чернышевского- ул. Мартынова)	62	-М- 24; -Ж- 38.	-до 25 лет- 8; -25-35 лет- 28; -35-45 лет- 15 -от 55 лет-11.	-работа- 33; -учеба- 4; -на пенсии-5; -домохозяйка- 7; -в поиске работы- 10; - нет работы и нет планов работать- 3.	-проживает один- 18; -проживает с родителями- 8; -семейная пара без детей- 15; -семья с несовершеннолетними детьми- 21.
Центральная часть города (ул. Карла Маркса- ул. Дубровинского- ул. Парижской Коммуны)	35	-М- 24; -Ж- 19.	-до 25 лет- 5; -25-35 лет- 17; -35-45 лет- 11 -от 55 лет-7.	-работа- 20; -учеба- 2; -на пенсии-2; -домохозяйка- 4; -в поиске работы- 7; - нет работы и нет планов работать- 0.	-проживает один- 5; -проживает с родителями- 4; -семейная пара без детей- 12; -семья с несовершеннолетними детьми- 14.
Взлетка Зий мкр-он (ул. Батурина-ул. Молокова- ул. Весны- ул. 78 Добр. Бригады)	66	-М- 25; -Ж- 41.	-до 25 лет- 7; -25-35 лет- 28; -35-45 лет- 19 -от 55 лет-12.	-работа- 37; -учеба- 3; -на пенсии-8; -домохозяйка- 5; -в поиске работы- 9; - нет работы и нет планов работать- 1.	-проживает один- 20; -проживает с родителями- 5; -семейная пара без детей- 17; -семья с несовершеннолетними детьми- 24.
Северный (5-ый мкр-он (ул. 9 Мая- Комсомольский пр.-ул. Шумяцкого- ул. Мате Залки)	67	-М- 31; -Ж- 36.	-до 25 лет- 6; -25-35 лет- 25; -35-45 лет- 29 -от 55 лет-7.	-работа- 40; -учеба- 4; -на пенсии-3; -домохозяйка- 9; -в поиске работы- 10; - нет работы и нет планов работать- 1.	-проживает один- 18; -проживает с родителями- 4; -семейная пара без детей- 16; -семья с несовершеннолетними детьми- 29.

Продолжение таблицы В.1

Название микрорайона	Количество опрошенных	Пол (М/Ж)	Возраст	Род занятий	Условия проживания
Пашенный (ул. Судостроительная- ул. Карамзина- ул. Семафорная)	64	-М- 29; -Ж- 35.	-до 25 лет- 7; -25-35 лет- 30; -35-45 лет- 22 -от 55 лет- 5.	-работа- 36; -учеба- 4; -на пенсии-2; -домохозяйка- 8; -в поиске работы- 11; - нет работы и нет планов работать- 3.	-проживает один- 14; -проживает с родителями- 7; -семейная пара без детей- 18; -семья с несовершеннолетними детьми- 25.
Ветлужанка (ул. Чернышёва-ул. Гусарова-ул. Мирошниченко- ул. Словцова	78	-М- 40; -Ж- 38.	-до 25 лет- 10; -25-35 лет- 31; -35-45 лет- 32 -от 55 лет-5.	-работа- 41; -учеба- 7; -на пенсии-2; -домохозяйка- 12; -в поиске работы- 11; - нет работы и нет планов работать- 5.	-проживает один- 12; -проживает с родителями- 8; -семейная пара без детей- 19; -семья с несовершеннолетними детьми- 39.
Академгородок	73	-М- 32; -Ж- 41.	-до 25 лет- 6; -25-35 лет- 24; -35-45 лет- 35 -от 55 лет- 8.	-работа- 43; -учеба- 2; -на пенсии-5; -домохозяйка- 10; -в поиске работы- 12; - нет работы и нет планов работать- 1.	-проживает один- 11; -проживает с родителями- 8; -семейная пара без детей- 19; -семья с несовершеннолетними детьми- 35.
Затон (ул. Щорса-ул. Павлова-ул. Пионерской Правды)	47	-М- 24; -Ж- 23.	-до 25 лет- 4; -25-35 лет- 15; -35-45 лет- 25 -от 55 лет- 3.	-работа- 26; -учеба- 1; -на пенсии-2; -домохозяйка- 7; -в поиске работы- 9; - нет работы и нет планов работать-2.	-проживает один- 11; -проживает с родителями- 9; -семейная пара без детей- 12; -семья с несовершеннолетними детьми- 15.
ул. Борисевича	55	-М- 25; -Ж- 30.	-до 25 лет- 5; -25-35 лет- 24; -35-45 лет- 22 -от 55 лет- 4.	-работа- 27; -учеба- 2; -на пенсии-2; -домохозяйка- 11; -в поиске работы- 12; - нет работы и нет планов работать- 2.	-проживает один- 10; -проживает с родителями- 9; -семейная пара без детей- 15; -семья с несовершеннолетними детьми- 21.
(ул. Кецховели-ул. Толстого-ул. Красномосковская- ул. Новосибирская)	43	-М- 19; -Ж- 24.	-до 25 лет- 5; -25-35 лет- 17; -35-45 лет- 19 -от 55 лет-2.	-работа- 29; -учеба- 1; -на пенсии-0; -домохозяйка- 5; -в поиске работы- 8; - нет работы и нет планов работать- 0.	-проживает один- 8; -проживает с родителями- 3; -семейная пара без детей- 14; -семья с несовершеннолетними детьми- 18.
Общая статистика	591	-М- 292; -Ж- 299.	-до 25 лет- 63; -25-35 лет- 222; -35-45 лет- 242 -от 55 лет-64.	-работа- 332; -учеба- 30; -на пенсии-31; -домохозяйка- 78; -в поиске работы- 99; - нет работы и нет планов работать- 21.	-проживает один- 127; -проживает с родителями- 65; -семейная пара без детей- 176; -семья с несовершеннолетними детьми- 223.

Оценка комфортности микрорайонов осуществляется на основании результатов оценок населения по параметрам комфортности:

– P_1 - условия для образования и просвещения (наличие образовательных и дошкольных учреждений) и удаленность объектов здравоохранения (удаленность поликлиник, больниц и других медицинских учреждений и др. медицинских учреждений);

– P_2 - транспортная доступность микрорайона (доступность пользования общественным транспортом и удобство перемещения на личном транспорте);

– P_3 - доступность культурно-досуговых учреждений (удаленность библиотек, кинотеатров и кинозалов, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры и др.);

– P_4 - развитость объектов торгово-бытового обслуживания (наличие магазинов, торговых центров, парикмахерских, салонов красоты, аптек и др.);

– P_5 - доступность спортивной инфраструктуры (удаленность спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, площадок для занятия спортом и физкультурой);

– P_6 - безопасность района (близость «беспокоящих и неудобных» объектов, включающих кладбища, промышленные зоны, вокзалы и т.д.; криминогенная обстановка, социальное окружение) ;

– P_7 - экологическая обстановка территории месторасположения микрорайона;

– P_8 - качество работы ЖКХ (качество работы ТСЖ и УК);

– P_9 - условия паркинга (обеспеченность парковочными местами, наличие подземных и надземных автостоянок);

– P_{10} - озеленение и благоустройство (наличие зеленых насаждений, наличие и близость парков, скверов и т.п; благоустройство придомовых территорий.

В таблице В.2 представлено распределение общего количества респондентов исследуемых микрорайонов по оценкам каждого из параметров комфортности:

Таблица В.2- Оценки населения параметров комфортности

Параметры	Оценки респондентов						
	0	1	2	3	4	5	Среднее значение оценок
Покровский							
П1	0	8	12	24	11	7	2,95
П2	0	5	13	22	13	9	3,13
П3	1	5	8	15	18	8	2,87
П4	1	1	8	17	22	13	3,56
П5	0	2	5	21	18	16	3,66
П6	3	5	14	15	14	11	3,05
П7	0	3	1	7	29	22	4,06
П8	1	1	2	6	28	24	4,11
П9	1	6	15	25	7	8	2,89
П10	0	2	6	19	18	17	3,68
Центр							
П1	0	0	0	3	15	17	4,39
П2	0	0	0	1	12	22	4,59
П3	0	0	0	5	6	24	4,55
П4	1	0	0	1	11	22	4,48
П5	0	0	2	10	10	13	3,98
П6	1	1	2	5	13	13	3,92
П7	1	1	5	12	9	7	3,38
П8	0	0	3	6	15	11	3,97
П9	0	1	6	9	12	7	3,52
П10	0	0	3	8	11	13	3,97
Взлетка							
П1	0	0	1	8	24	33	4,35
П2	0	0	0	3	31	32	4,44
П3	0	0	0	12	24	30	4,28
П4	0	0	0	2	28	36	4,52

Продолжение таблицы В.2

Параметры	Оценки респондентов						
	0	1	2	3	4	5	Среднее значение оценок
Взлетка							
П5	0	1	6	15	21	23	3,89
П6	0	0	1	23	20	22	3,95
П7	2	4	5	28	15	12	3,31
П8	0	2	4	21	20	19	3,75
П9	0	2	14	23	15	12	3,32
П10	0	1	3	26	20	16	3,71
Северный							
П1	1	1	2	16	26	21	3,91
П2	0	1	2	8	34	22	4,11
П3	1	1	12	24	15	14	3,39
П4	0	0	2	15	28	22	4,05
П5	1	2	2	18	27	17	3,78
П6	0	3	5	26	22	11	3,49
П7	2	6	17	25	12	5	2,81
П8	0	1	1	29	21	15	3,71
П9	0	0	3	24	23	17	3,81
П10	0	1	5	24	23	14	3,65
Толстого							
П1	0	1	2	14	17	9	3,73
П2	0	0	3	13	14	13	3,85
П3	0	1	3	11	16	12	3,81
П4	0	1	2	5	18	17	4,12
П5	0	1	1	6	18	17	4,13
П6	0	1	2	19	12	9	3,38
П7	1	2	5	16	14	5	3,27
П8	0	0	6	15	16	6	3,51
П9	1	1	5	17	14	5	3,32
П10	0	0	4	15	16	8	3,65
Пашенный							
П1	0	5	15	33	9	2	2,81
П2	2	6	17	28	8	3	2,67
П3	2	7	22	23	7	3	2,55
П4	1	4	4	19	22	14	3,55
П5	2	2	14	23	14	9	3,12
П6	0	2	15	28	14	5	3,08

Продолжение таблицы В.2

Параметры	Оценки респондентов						
	0	1	2	3	4	5	Среднее значение оценок
Пашенный							
П7	1	2	2	4	25	30	4,18
П8	1	3	3	20	18	19	3,69
П9	2	0	6	19	22	15	3,62
П10	1	5	4	14	26	14	3,58
Ветлужанка							
П1	0	6	19	24	18	11	3,12
П2	3	3	29	20	14	9	2,85
П3	1	18	28	19	8	4	2,35
П4	1	8	11	27	20	11	3,15
П5	2	9	16	22	16	13	3,02
П6	2	9	7	24	19	17	3,28
П7	1	2	2	13	31	29	4,02
П8	0	3	8	18	25	24	3,75
П9	0	3	7	23	21	24	3,72
П10	1	3	6	21	26	21	3,68
Академгородок							
П1	1	11	22	23	10	6	2,66
П2	0	7	12	29	18	7	3,08
П3	2	12	27	24	4	4	2,38
П4	0	8	10	25	19	11	3,21
П5	2	18	25	18	8	2	2,25
П6	0	5	14	19	20	15	3,35
П7	0	0	0	3	32	38	4,48
П8	1	6	15	21	18	12	3,17
П9	0	0	4	22	30	17	3,82
П10	0	0	6	20	32	15	3,77
Затон							
П1	0	5	8	18	7	9	3,14
П2	1	3	13	12	8	10	3,12
П3	2	2	16	21	4	2	2,61
П4	0	3	10	16	10	8	3,21
П5	1	3	11	14	13	5	3,06
П6	3	4	11	15	9	5	2,81
П7	0	1	7	19	12	8	3,41
П8	1	4	8	18	13	3	3,01

Окончание таблицы В.2

Параметры	Оценки респондентов						Среднее значение оценок
	0	1	2	3	4	5	
П9	0	0	8	12	15	12	3,65
П10	0	5	9	17	11	5	3,05
Борисевича							
П1	1	3	7	15	19	10	3,68
П2	0	3	14	20	10	8	3,15
П3	1	5	24	18	3	4	2,78
П4	0	2	13	16	16	8	3,48
П5	0	3	13	25	8	6	2,97
П6	0	1	26	19	4	5	2,77
П7	0	1	5	28	9	12	3,61
П8	0	4	9	26	11	5	3,24
П9	0	2	7	16	21	9	3,69
П10	1	3	14	16	17	4	3,04

Заявление о согласии выпускника на размещение выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной среде ФГАОУ ВО СФУ

1 Я, Жукова Анна Николаевна

фамилия, имя, отчество полностью

студент (ка) ИСИ СФУ гр СФ 15-02 М

институт/ группа

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» (далее – ФГАОУ ВО СФУ), разрешаю ФГАОУ ВО СФУ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы

08.04.01 «Строительство»

указать выпускную квалификационную работу бакалавра, дипломную работу специалиста, дипломный проект специалиста, магистерскую диссертацию

на тему: Зонирование жилищной застройки города Красноярск по уровню комфортности

название работы

в открытом доступе в электронно-библиотечной среде (на веб-сайте СФУ), таким образом, чтобы любой пользователь данного портала мог получить доступ к выпускной квалификационной работе (далее – ВКР) из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на выпускную работу.

2 Я подтверждаю, что выпускная работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает авторских прав иных лиц.

«23» июня 2017г.


подпись